Copyright Notice:

No part of this installation guide may be reproduced, transcribed, transmitted, or translated in any language, in any form or by any means, except duplication of documentation by the purchaser for backup purpose, without written consent of ASRock Inc.
Products and corporate names appearing in this guide may or may not be registered trademarks or copyrights of their respective companies, and are used only for identification or explanation and to the owners' benefit, without intent to infringe.

Disclaimer:

Specifications and information contained in this guide are furnished for informational use only and subject to change without notice, and should not be constructed as a commitment by ASRock. ASRock assumes no responsibility for any errors or omissions that may appear in this guide.
With respect to the contents of this guide, ASRock does not provide warranty of any kind, either expressed or implied, including but not limited to the implied warranties or conditions of merchantability or fitness for a particular purpose. In no event shall ASRock, its directors, officers, employees, or agents be liable for any indirect, special, incidental, or consequential damages (including damages for loss of profits, loss of business, loss of data, interruption of business and the like), even if ASRock has been advised of the possibility of such damages arising from any defect or error in the guide or product.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

(1) this device may not cause harmful interference, and
(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

CALIFORNIA, USA ONLY

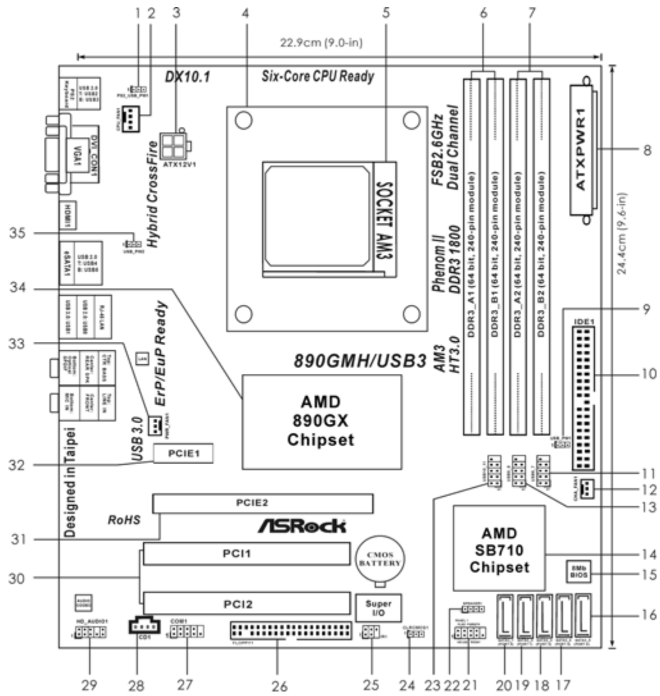
The Lithium battery adopted on this motherboard contains Perchlorate, a toxic substance controlled in Perchlorate Best Management Practices (BMP) regulations passed by the California Legislature. When you discard the Lithium battery in California, USA, please follow the related regulations in advance.
"Perchlorate Material-special handling may apply, see www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate"

ASRock Website: http://www.asrock.com

Published August 2010

English

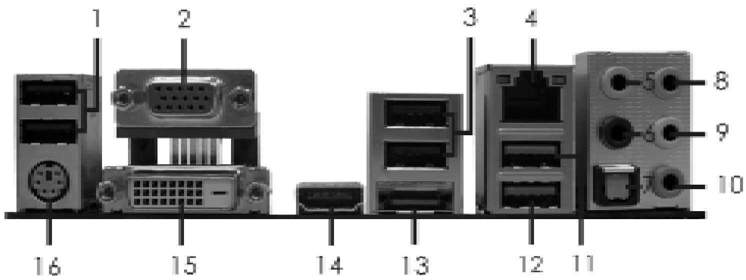
Motherboard Layout



1	PS2_USB_PW1 Jumper
2	CPU Fan Connector (CPU_FAN1)
3	ATX 12V Power Connector (ATX12V1)
4	CPU Heatsink Retention Module
5	AM3 CPU Socket
6	2 x 240-pin DDR3 DIMM Slots (Dual Channel A: DDR3_A1, DDR3_B1; Blue)
7	2 x 240-pin DDR3 DIMM Slots (Dual Channel B: DDR3_A2, DDR3_B2; White)
8	ATX Power Connector (ATXPWR1)
9	USB_PW1 Jumper
10	Primary IDE Connector (IDE1, Blue)
11	USB 2.0 Header (USB6_7, Blue)
12	Chassis Fan Connector (CHA_FAN1)
13	USB 2.0 Header (USB8_9, Blue)
14	Southbridge Controller
15	SPI Flash Memory (8Mb)
16	SATAII Connector (SATAII_5 (PORT 4), Blue)
17	SATAII Connector (SATAII_4 (PORT 3), Blue)
18	SATAII Connector (SATAII_3 (PORT 2), Blue)
19	SATAII Connector (SATAII_2 (PORT 1), Blue)
20	SATAII Connector (SATAII_1 (PORT 0), Blue)
21	System Panel Header (PANEL1, White)
22	Chassis Speaker Header (SPEAKER 1, White)
23	USB 2.0 Header (USB10_11, Blue)
24	Clear CMOS Jumper (CLRCMOS1)
25	Infrared Module Header (IR1)
26	Floppy Connector (FLOPPY1)
27	Serial Port Connector (COM1)
28	Internal Audio Connector: CD1 (Black)
29	Front Panel Audio Header (HD_AUDIO1, White)
30	PCI Slots (PCI1-2)
31	PCI Express 2.0 x16 Slot (PCIE2; Blue)
32	PCI Express 2.0 x1 Slot (PCIE1; White)
33	Power Fan Connector (PWR_FAN1)
34	Northbridge Controller
35	USB_PW2 Jumper

English

I/O Panel



1	USB 2.0 Ports (USB23)
2	VGA/D-Sub Port
3	USB 2.0 Ports (USB45)
* 4	LAN RJ-45 Port
5	Central / Bass (Orange)
6	Rear Speaker (Black)
7	Optical SPDIF Out Port
8	Line In (Light Blue)
** 9	Front Speaker (Lime)
10	Microphone (Pink)
11	USB 2.0 Port (USB0)
12	USB 3.0 Port (USB1)
13	eSATAII Port (eSATA1)
14	VGA/HDMI Port
15	VGA/DVI-D Port
16	PS/2 Keyboard Port (Purple)

* There are two LED next to the LAN port. Please refer to the table below for the LAN port LED indications.

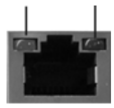
LAN Port LED Indications

Activity/Link LED

Status	Description
Off	No Link
Blinking	Data Activity
On	Link

SPEED LED

Status	Description
Off	10Mbps connection
Orange	100Mbps connection
Green	1Gbps connection

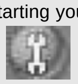


LAN Port

**** If you use 2-channel speaker, please connect the speaker's plug into "Front Speaker Jack". See the table below for connection details in accordance with the type of speaker you use.

TABLE for Audio Output Connection

Audio Output Channels	Front Speaker (No. 9)	Rear Speaker (No. 6)	Central / Bass (No. 5)	Line In (No. 8)
2	V	--	--	--
4	V	V	--	--
6	V	V	V	--
8	V	V	V	V

To enable Multi-Streaming function, you need to connect a front panel audio cable to the front panel audio header. After restarting your computer, you will find "Mixer" tool on your system. Please select "Mixer ToolBox"  , click "Enable playback multi-streaming", and click "ok". Choose "2CH", "4CH", "6CH", or "8CH" and then you are allowed to select "Realtek HDA Primary output" to use Rear Speaker, Central/Bass, and Front Speaker, or select "Realtek HDA Audio 2nd output" to use front panel audio.

English

1. Introduction

Thank you for purchasing ASRock ***890GMH/USB3*** motherboard, a reliable motherboard produced under ASRock's consistently stringent quality control. It delivers excellent performance with robust design conforming to ASRock's commitment to quality and endurance.
In this manual, chapter 1 and 2 contain introduction of the motherboard and step-by-step guide to the hardware installation. Chapter 3 and 4 contain the configuration guide to BIOS setup and information of the Support CD.

> Because the motherboard specifications and the BIOS software might be updated, the content of this manual will be subject to change without notice. In case any modifications of this manual occur, the updated version will be available on ASRock website without further notice. You may find the latest VGA cards and CPU support lists on ASRock website as well. ASRock website http://www.asrock.com
> If you require technical support related to this motherboard, please visit our website for specific information about the model you are using.
> www.asrock.com/support/index.asp

1.1 Package Contents

ASRock ***890GMH/USB3*** Motherboard
(Micro ATX Form Factor: 9.6-in x 9.0-in, 24.4 cm x 22.9 cm)
ASRock ***890GMH/USB3*** Quick Installation Guide
ASRock ***890GMH/USB3*** Support CD
1 x Ultra ATA 66/100/133 IDE Ribbon Cable (80-conductor)
2 x Serial ATA (SATA) Data Cables (Optional)
1 x I/O Panel Shield

1.2 Specifications

Platform	- Micro ATX Form Factor: 9.6-in x 9.0-in, 24.4 cm x 22.9 cm - All Solid Capacitor design (100% Japan-made high-quality Polymer Capacitors)
CPU	- Support for Socket AM3 processors: AMD Phenom™ II X6 / X4 / X3 / X2 (except 920 / 940) / Athlon II X4 / X3 / X2 / Sempron processors - Six-Core CPU Ready - Supports AMD OverDrive™ with ACC feature (Advanced Clock Calibration) - Supports AMD's Cool 'n' Quiet™ Technology - FSB 2600 MHz (5.2 GT/s) - Supports Untied Overclocking Technology (see **CAUTION 1**) - Supports Hyper-Transport 3.0 (HT 3.0) Technology
Chipset	- Northbridge: AMD 890GX - Southbridge: AMD SB710
Memory	- Dual Channel DDR3 Memory Technology (see **CAUTION 2**) - 4 x DDR3 DIMM slots - Support DDR3 1800(OC)/1600(OC)/1333/1066/800 non-ECC, un-buffered memory (see **CAUTION 3**) - Max. capacity of system memory: 16GB (see **CAUTION 4**)
Expansion Slot	- 1 x PCI Express 2.0 x16 slot (blue @ x16 mode) - 1 x PCI Express 2.0 x1 slot - 2 x PCI slots - Supports ATI™ Hybrid CrossFireX™
Graphics	- Integrated AMD Radeon HD 4290 graphics - DX10.1 class iGPU, Shader Model 4.1 - Max. shared memory 512MB (see **CAUTION 5**) - Three VGA Output options: D-Sub, DVI-D and HDMI - Supports HDMI Technology with max. resolution up to 1920x1200 (1080P) - Supports Dual-link DVI with max. resolution up to 2560x1600 @ 75Hz - Supports D-Sub with max. resolution up to 2048x1536 @ 85Hz - Supports HDCP function with DVI and HDMI ports - Supports Full HD 1080p Blu-ray (BD) / HD-DVD playback with DVI and HDMI ports

English

Audio	- 7.1 CH HD Audio with Content Protection (Realtek ALC892 Audio Codec) - Premium Blu-ray audio support
LAN	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Realtek RTL8111DL - Supports Wake-On-LAN
Rear Panel I/O	I/O Panel - 1 x PS/2 Keyboard Port - 1 x VGA/D-Sub Port - 1 x VGA/DVI-D Port - 1 x HDMI Port - 1 x Optical SPDIF Out Port - 5 x Ready-to-Use USB 2.0 Ports - 1 x eSATAII Connector - 1 x Ready-to-Use USB 3.0 Port - 1 x RJ-45 LAN Port with LED (ACT/LINK LED and SPEED LED) - HD Audio Jack: Rear Speaker/Central/Bass/Line in/ Front Speaker/Microphone (see **CAUTION 6**)
USB 3.0	- 1 x USB 3.0 port by Fresco FL1000G, supports USB 3.0 up to 5Gb/s
Connector	- 5 x Serial ATAII 3.0Gb/s connectors, support RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 10 and JBOD), NCQ, AHCI and "Hot Plug" functions (see **CAUTION 7**) - 1 x ATA133 IDE connector (supports 2 x IDE devices) - 1 x Floppy connector - 1 x IR header - 1 x COM port header - CPU/Chassis/Power FAN connector - 24 pin ATX power connector - 4 pin 12V power connector - CD in header - Front panel audio connector - 3 x USB 2.0 headers (support 6 USB 2.0 ports)
BIOS Feature	- 8Mb AMI BIOS - AMI Legal BIOS - Supports "Plug and Play" - ACPI 1.1 Compliance Wake Up Events - Supports jumperfree - SMBIOS 2.3.1 Support - VCCM, NB, SB Voltage Multi-adjustment

Support CD	- Drivers, Utilities, AntiVirus Software (Trial Version), AMD OverDrive™ Utility, AMD Live! Explorer, AMD Fusion, ASRock Software Suite (CyberLink DVD Suite - OEM and Trial; Creative Sound Blaster X-Fi MB - Trial)
Unique Feature	- ASRock OC Tuner (see **CAUTION 8**) - Intelligent Energy Saver (see **CAUTION 9**) - Instant Boot - ASRock Instant Flash (see **CAUTION 10**) - ASRock OC DNA (see **CAUTION 11**) - ASRock AIWI (see **CAUTION 12**) - ASRock APP Charger (see **CAUTION 13**) - Hybrid Booster: - CPU Frequency Stepless Control (see **CAUTION 14**) - ASRock U-COP (see **CAUTION 15**) - Boot Failure Guard (B.F.G.) - Turbo 25 / Turbo 30 GPU Overclocking
Hardware Monitor	- CPU Temperature Sensing - Chassis Temperature Sensing - CPU/Chassis/Power Fan Tachometer - CPU Quiet Fan - Voltage Monitoring: +12V, +5V, +3.3V, Vcore
OS	- Microsoft® Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP Media Center / XP 64-bit compliant
Certifications	- FCC, CE, WHQL - ErP/EuP Ready (ErP/EuP ready power supply is required) (see **CAUTION 16**)

* For detailed product information, please visit our website: http://www.asrock.com

WARNING

Please realize that there is a certain risk involved with overclocking, including adjusting the setting in the BIOS, applying Untied Overclocking Technology, or using the third-party overclocking tools. Overclocking may affect your system stability, or even cause damage to the components and devices of your system. It should be done at your own risk and expense. We are not responsible for possible damage caused by overclocking.

CAUTION!

1. This motherboard supports Untied Overclocking Technology. Please read "Untied Overclocking Technology" on page 27 for details.
2. This motherboard supports Dual Channel Memory Technology. Before you implement Dual Channel Memory Technology, make sure to read the installation guide of memory modules on page 13 for proper installation.
3. Whether 1800/1600MHz memory speed is supported depends on the AM3 CPU you adopt. If you want to adopt DDR3 1800/1600 memory module on this motherboard, please refer to the memory support list on our website for the compatible memory modules.
   ASRock website http://www.asrock.com
4. Due to the operating system limitation, the actual memory size may be less than 4GB for the reservation for system usage under Windows® 7 / Vista™ / XP. For Windows® OS with 64-bit CPU, there is no such limitation.
5. The maximum shared memory size is defined by the chipset vendor and is subject to change. Please check AMD website for the latest information.
6. For microphone input, this motherboard supports both stereo and mono modes. For audio output, this motherboard supports 2-channel, 4-channel, 6-channel, and 8-channel modes. Please check the table on page 3 for proper connection.
7. Before installing SATAII hard disk to SATAII connector, please read the "SATAII Hard Disk Setup Guide" on page 29 of "User Manual" in the support CD to adjust your SATAII hard disk drive to SATAII mode. You can also connect SATA hard disk to SATAII connector directly.
8. It is a user-friendly ASRock overclocking tool which allows you to surveil your system by hardware monitor function and overclock your hardware devices to get the best system performance under Windows® environment. Please visit our website for the operation procedures of ASRock OC Tuner. ASRock website: http://www.asrock.com
9. Featuring an advanced proprietary hardware and software design, Intelligent Energy Saver is a revolutionary technology that delivers unparalleled power savings. The voltage regulator can reduce the number of output phases to improve efficiency when the CPU cores are idle. In other words, it is able to provide exceptional power saving and improve power efficiency without sacrificing computing performance. To use Intelligent Energy Saver function, please enable Cool 'n' Quiet option in the BIOS setup in advance. Please visit our website for the operation procedures of Intelligent Energy Saver.
   ASRock website: http://www.asrock.com

10. ASRock Instant Flash is a BIOS flash utility embedded in Flash ROM. This convenient BIOS update tool allows you to update system BIOS without entering operating systems first like MS-DOS or Windows®. With this utility, you can press <F6> key during the POST or press <F2> key to BIOS setup menu to access ASRock Instant Flash. Just launch this tool and save the new BIOS file to your USB flash drive, floppy disk or hard drive, then you can update your BIOS only in a few clicks without preparing an additional floppy diskette or other complicated flash utility. Please be noted that the USB flash drive or hard drive must use FAT32/16/12 file system.
11. The software name itself – OC DNA literally tells you what it is capable of. OC DNA, an exclusive utility developed by ASRock, provides a convenient way for the user to record the OC settings and share with others. It helps you to save your overclocking record under the operating system and simplifies the complicated recording process of overclocking settings. With OC DNA, you can save your OC settings as a profile and share with your friends! Your friends then can load the OC profile to their own system to get the same OC settings as yours! Please be noticed that the OC profile can only be shared and worked on the same motherboard.
12. To experience intuitive motion controlled games is no longer only available at Wii. ASRock AIWI utility introduces a new way of PC gaming operation. ASRock AIWI is the world's first utility to turn your iPhone/iPod touch as a game joystick to control your PC games. All you have to do is just to install the ASRock AIWI utility either from ASRock official website or ASRock software support CD to your motherboard, and also download the free AIWI Lite from App store to your iPhone/iPod touch. Connecting your PC and apple devices via Bluetooth or WiFi networks, then you can start experiencing the exciting motion controlled games. Also, please do not forget to pay attention to ASRock official website regularly, we will continuously provide you the most up-do-date supported games!
    ASRock website: http://www.asrock.com/Feature/Aiwi/index.asp
13. If you desire a faster, less restricted way of charging your Apple devices, such as iPhone/iPod/iPad Touch, ASRock has prepared a wonderful solution for you - ASRock APP Charger. Simply installing the APP Charger driver, it makes your iPhone charged much quickly from your computer and up to 40% faster than before. ASRock APP Charger allows you to quickly charge many Apple devices simultaneously and even supports continuous charging when your PC enters into Standby mode (S1), Suspend to RAM (S3), hibernation mode (S4) or power off (S5). With APP Charger driver installed, you can easily enjoy the marvelous charging experience than ever.
    ASRock website: http://www.asrock.com/Feature/AppCharger/index.asp
14. Although this motherboard offers stepless control, it is not recommended to perform over-clocking. Frequencies other than the recommended CPU bus frequencies may cause the instability of the system or damage the CPU.

15. While CPU overheat is detected, the system will automatically shutdown. Before you resume the system, please check if the CPU fan on the motherboard functions properly and unplug the power cord, then plug it back again. To improve heat dissipation, remember to spray thermal grease between the CPU and the heatsink when you install the PC system.
16. EuP, stands for Energy Using Product, was a provision regulated by European Union to define the power consumption for the completed system. According to EuP, the total AC power of the completed system shall be under 1.00W in off mode condition. To meet EuP standard, an EuP ready motherboard and an EuP ready power supply are required. According to Intel's suggestion, the EuP ready power supply must meet the standard of 5v standby power efficiency is higher than 50% under 100 mA current consumption. For EuP ready power supply selection, we recommend you checking with the power supply manufacturer for more details.

2. Installation

This is a Micro ATX form factor (9.6-in x 9.0-in, 24.4 cm x 22.9 cm) motherboard. Before you install the motherboard, study the configuration of your chassis to ensure that the motherboard fits into it.

Pre-installation Precautions

Take note of the following precautions before you install motherboard components or change any motherboard settings.



Before you install or remove any component, ensure that the power is switched off or the power cord is detached from the power supply. Failure to do so may cause severe damage to the motherboard, peripherals, and/or components.

1. Unplug the power cord from the wall socket before touching any component.
2. To avoid damaging the motherboard components due to static electricity, NEVER place your motherboard directly on the carpet or the like. Also remember to use a grounded wrist strap or touch a safety grounded object before you handle components.
3. Hold components by the edges and do not touch the ICs.
4. Whenever you uninstall any component, place it on a grounded anti-static pad or in the bag that comes with the component.
5. When placing screws into the screw holes to secure the motherboard to the chassis, please do not over-tighten the screws! Doing so may damage the motherboard.

2.1 CPU Installation

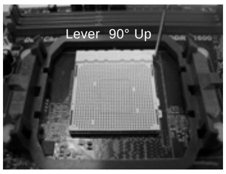
Step 1. Unlock the socket by lifting the lever up to a 90° angle.

Step 2. Position the CPU directly above the socket such that the CPU corner with the golden triangle matches the socket corner with a small triangle.

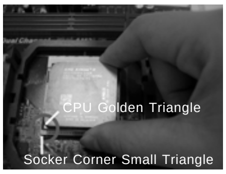
Step 3. Carefully insert the CPU into the socket until it fits in place.

> The CPU fits only in one correct orientation. DO NOT force the CPU into the socket to avoid bending of the pins.

Step 4. When the CPU is in place, press it firmly on the socket while you push down the socket lever to secure the CPU. The lever clicks on the side tab to indicate that it is locked.



STEP 1:
Lift Up The Socket Lever



STEP 2 / STEP 3:
Match The CPU Golden Triangle To The Socket Corner Small Triangle



STEP 4:
Push Down And Lock The Socket Lever

2.2 Installation of CPU Fan and Heatsink

After you install the CPU into this motherboard, it is necessary to install a larger heatsink and cooling fan to dissipate heat. You also need to spray thermal grease between the CPU and the heatsink to improve heat dissipation. Make sure that the CPU and the heatsink are securely fastened and in good contact with each other. Then connect the CPU fan to the CPU FAN connector (CPU_FAN1, see Page 2, No. 2). For proper installation, please kindly refer to the instruction manuals of the CPU fan and the heatsink.

2.3 Installation of Memory Modules (DIMM)

This motherboard provides four 240-pin DDR3 (Double Data Rate 3) DIMM slots, and supports Dual Channel Memory Technology. For dual channel configuration, you always need to install **identical** (the same brand, speed, size and chip-type) DDR3 DIMM pair in the slots of the same color. In other words, you have to install **identical** DDR3 DIMM pair in **Dual Channel A** (DDR3_A1 and DDR3_B1; Blue slots; see p.2 No.6) or **identical** DDR3 DIMM pair in **Dual Channel B** (DDR3_A2 and DDR3_B2; White slots; see p.2 No.7), so that Dual Channel Memory Technology can be activated. This motherboard also allows you to install four DDR3 DIMMs for dual channel configuration, and please install **identical** DDR3 DIMMs in all four slots. You may refer to the Dual Channel Memory Configuration Table below.

Dual Channel Memory Configurations

	DDR3_A1 (Blue Slot)	DDR3_B1 (Blue Slot)	DDR3_A2 (White Slot)	DDR3_B2 (White Slot)
(1)	Populated	Populated	-	-
(2)	-	-	Populated	Populated
(3)*	Populated	Populated	Populated	Populated

* For the configuration (3), please install **identical** DDR3 DIMMs in all four slots.

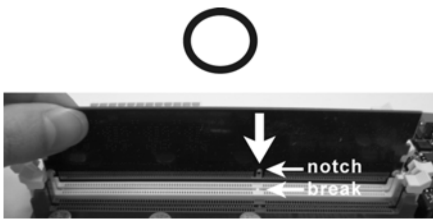
1. If you want to install two memory modules, for optimal compatibility and reliability, it is recommended to install them in the slots of the same color. In other words, install them either in the set of blue slots (DDR3_A1 and DDR3_B1), or in the set of white slots (DDR3_A2 and DDR3_B2).
2. If only one memory module or three memory modules are installed in the DDR3 DIMM slots on this motherboard, it is unable to activate the Dual Channel Memory Technology.
3. If a pair of memory modules is NOT installed in the same Dual Channel, for example, installing a pair of memory modules in DDR3_A1 and DDR3_A2, it is unable to activate the Dual Channel Memory Technology .
4. It is not allowed to install a DDR or DDR2 memory module into DDR3 slot; otherwise, this motherboard and DIMM may be damaged.
5. If you adopt DDR3 1800/1600 memory modules on this motherboard, it is recommended to install them on DDR3_A2 and DDR3_B2 slots.

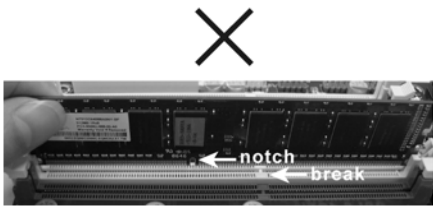
Installing a DIMM

Please make sure to disconnect power supply before adding or removing DIMMs or the system components.

Step 1. Unlock a DIMM slot by pressing the retaining clips outward.

Step 2. Align a DIMM on the slot such that the notch on the DIMM matches the break on the slot.





The DIMM only fits in one correct orientation. It will cause permanent damage to the motherboard and the DIMM if you force the DIMM into the slot at incorrect orientation.

Step 3. Firmly insert the DIMM into the slot until the retaining clips at both ends fully snap back in place and the DIMM is properly seated.

English

2.4 Expansion Slots (PCI and PCI Express Slots)

There are 2 PCI slots and 2 PCI Express slots on this motherboard.

PCI Slots: PCI slots are used to install expansion cards that have the 32-bit PCI interface.

PCIE Slots:

PCIE1 (PCIE x1 slot; White) is used for PCI Express cards with x1 lane width cards, such as Gigabit LAN card and SATA2 card.

PCIE2 (PCIE x16 slot; Blue) is used for PCI Express x16 lane width graphics cards.

Installing an expansion card

Step 1. Before installing the expansion card, please make sure that the power supply is switched off or the power cord is unplugged. Please read the documentation of the expansion card and make necessary hardware settings for the card before you start the installation.

Step 2. Remove the system unit cover (if your motherboard is already installed in a chassis).

Step 3. Remove the bracket facing the slot that you intend to use. Keep the screws for later use.

Step 4. Align the card connector with the slot and press firmly until the card is completely seated on the slot.

Step 5. Fasten the card to the chassis with screws.

Step 6. Replace the system cover.

English

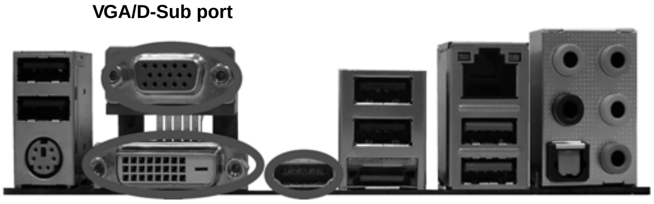
2.5 Dual Monitor and Surround Display Features

Dual Monitor Feature

This motherboard supports dual monitor feature. With the internal VGA output support (DVI-D, D-Sub and HDMI), you can easily enjoy the benefits of dual monitor feature without installing any add-on VGA card to this motherboard. This motherboard also provides independent display controllers for DVI-D, D-Sub and HDMI to support dual VGA output so that DVI-D, D-sub and HDMI can drive same or different display contents.

To enable dual monitor feature, please follow the below steps:

1. Connect DVI-D monitor cable to VGA/DVI-D port on the I/O panel, connect D-Sub monitor cable to VGA/D-Sub port on the I/O panel, or connect HDMI monitor cable to HDMI port on the I/O panel.



2. If you have installed onboard VGA driver from our support CD to your system already, you can freely enjoy the benefits of dual monitor function after your system boots. If you haven’t installed onboard VGA driver yet, please install onboard VGA driver from our support CD to your system and restart your computer. Then you can start to use dual monitor function on this motherboard.

> 1. DVI-D and HDMI ports cannot function at the same time. When one of them is enabled, the other one will be disabled.
> 2. When you playback HDCP-protected video from Blu-ray (BD) or HD-DVD disc, the content will be displayed only in one of the two monitors instead of both monitors.

English

Surround Display Feature

This motherboard supports surround display upgrade. With the internal VGA output support (DVI-D, D-Sub and HDMI) and external add-on PCI Express VGA cards, you can easily enjoy the benefits of surround display feature.
Please refer to the following steps to set up a surround display environment:

1. Install the ATI™ PCI Express VGA card on PCIE2 slot. Please refer to page 15 for proper expansion card installation procedures for details.
2. Connect DVI-D monitor cable to VGA/DVI-D port on the I/O panel, connect D-Sub monitor cable to VGA/D-Sub port on the I/O panel, or connect HDMI monitor cable to HDMI port on the I/O panel. Then connect other monitor cables to the corresponding connectors of the add-on PCI Express VGA card on PCIE2 slot.
3. Boot your system. Press <F2> to enter BIOS setup. Enter "Share Memory" option to adjust the memory capability to [32MB], [64MB], [128MB] [256MB] or [512MB] to enable the function of VGA/D-sub. Please make sure that the value you select is less than the total capability of the system memory. If you do not adjust the BIOS setup, the default value of "Share Memory", [Auto], will disable VGA/D-Sub function when the add-on VGA card is inserted to this motherboard.
4. Install the onboard VGA driver and the add-on PCI Express VGA card driver to your system. If you have installed the drivers already, there is no need to install them again.
5. Set up a multi-monitor display.

For Windows® XP / XP 64-bit OS:

Right click the desktop, choose "Properties", and select the "Settings" tab so that you can adjust the parameters of the multi-monitor according to the steps below.

A. Click the "Identify" button to display a large number on each monitor.
B. Right-click the display icon in the Display Properties dialog that you wish to be your primary monitor, and then select "Primary". When you use multiple monitors with your card, one monitor will always be Primary, and all additional monitors will be designated as Secondary.
C. Select the display icon identified by the number 2.
D. Click "Extend my Windows desktop onto this monitor".
E. Right-click the display icon and select "Attached", if necessary.
F. Set the "Screen Resolution" and "Color Quality" as appropriate for the second monitor. Click "Apply" or "OK" to apply these new values.
G. Repeat steps C through E for the diaplay icon identified by the number one, two, three and four.

English

For Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit OS:

Right click the desktop, choose "Personalize", and select the "Display Settings" tab so that you can adjust the parameters of the multi-monitor according to the steps below.

A. Click the number "2" icon.

B. Click the items "This is my main monitor" and "Extend the desktop onto this monitor".

C. Click "OK" to save your change.

D. Repeat steps A through C for the display icon identified by the number three and four.

6. Use Surround Display. Click and drag the display icons to positions representing the physical setup of your monitors that you would like to use. The placement of display icons determines how you move items from one monitor to another.

HDCP Function

HDCP function is supported on this motherboard. To use HDCP function with this motherboard, you need to adopt the monitor that supports HDCP function as well. Therefore, you can enjoy the superior display quality with high-definition HDCP encryption contents. Please refer to below instruction for more details about HDCP function.

What is HDCP?

HDCP stands for High-Bandwidth Digital Content Protection, a specification developed by Intel® for protecting digital entertainment content that uses the DVI interface. HDCP is a copy protection scheme to eliminate the possibility of intercepting digital data midstream between the video source, or transmitter - such as a computer, DVD player or set-top box - and the digital display, or receiver - such as a monitor, television or projector. In other words, HDCP specification is designed to protect the integrity of content as it is being transmitted.

Products compatible with the HDCP scheme such as DVD players, satellite and cable HDTV set-top-boxes, as well as few entertainment PCs requires a secure connection to a compliant display. Due to the increase in manufacturers employing HDCP in their equipment, it is highly recommended that the HDTV or LCD monitor you purchase is compatible.

2.6 ATI™ Hybrid CrossFireX™ Operation Guide

This motherboard supports ATI™ Hybrid CrossFireX™ feature. ATI™ Hybrid CrossFireX™ brings multi-GPU performance capabilities by enabling an AMD 890GX integrated graphics processor and a discrete graphics processor to operate simultaneously with combined output to a single display for blisteringly-fast frame rates. Currently, ATI™ Hybrid CrossFireX™ Technology is only supported with Windows® Vista™ / 7 OS, and is not available with Windows® XP OS. In the future, ATI™ Hybrid CrossFireX™ may be supported with Windows® XP OS. Please visit our website for updated information.

What does an ATI™ Hybrid CrossFireX™ system include?

An ATI™ Hybrid CrossFireX™ system includes an ATI™ Radeon™ 2400, 3450 or 5450 series graphics processor and a motherboard based on an AMD 890GX integrated chipset, all operating in a Windows® Vista™ / 7 environment. Please refer to below PCI Express graphics card support list for ATI™ Hybrid CrossFireX™. For the future update of more compatible PCI Express graphics cards, please visit our website for further information.

Vendor	Chipset	Model	Driver
ATI	RADEON HD2400XT	POWERCOLOR HD2400 XT 256MB DDR3	Support CD 8.70
	RADEON HD3450	POWERCOLOR AX3450 256MD2-S	Support CD 8.70
	RADEON HD5450	ATI RADEON HD5450 1GB	Support CD 8.70

Enjoy the benefit of ATI™ Hybrid CrossFireX™

Step 1. Install one compatible PCI Express graphics card to PCIE2 slot (blue). For the proper installation procedures, please refer to section “Expansion Slots”.

Step 2. Connect the monitor cable to the correspondent connector on the PCI Express graphics card on PCIE2 slot.

Step 3. Boot your system. Press <F2> to enter BIOS setup. Enter “Advanced” screen, and enter “Chipset Settings”. Then set the option “Surround View” to [Enabled].

Step 4. Boot into OS. Please remove the ATI™ driver if you have any VGA driver installed in your system.

Step 5. Install the onboard VGA driver from our support CD to your system for both the onboard VGA and the discrete graphics card.

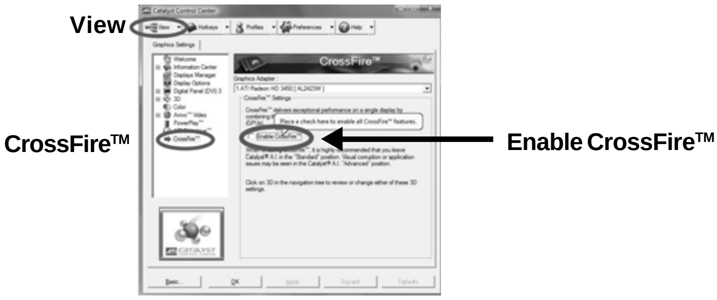
Step 6. Restart your computer. Then you will find “ATI Catalyst Control Center” on your Windows® taskbar.



ATI Catalyst Control Center

English

Step 7. Double-click “ATI Catalyst Control Center”. Click “View”, click “CrossFire™”, and then select the option “Enable CrossFire™”.



Step 8. Click “Yes” to continue.



Step 9. Click “OK” to save your change.



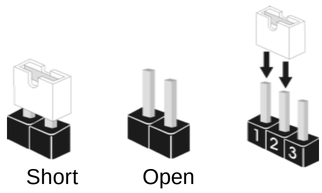
Step 10. Reboot your system. Then you can freely enjoy the benefit of Hybrid™ CrossFireX™ feature.

* Hybrid CrossFireX™ appearing here is a registered trademark of ATI™ Technologies Inc., and is used only for identification or explanation and to the owners' benefit, without intent to infringe.

* For further information of ATI™ Hybrid CrossFireX™ technology, please check AMD website for up dates and details.

2.7 Jumpers Setup

The illustration shows how jumpers are setup. When the jumper cap is placed on pins, the jumper is "Short". If no jumper cap is placed on pins, the jumper is "Open". The illustration shows a 3-pin jumper whose pin1 and pin2 are "Short" when jumper cap is placed on these 2 pins.



Jumper **Setting**

PS2_USB_PW1
(see p.2, No. 1)



Short pin2, pin3 to enable +5VSB (standby) for PS/2 or USB23 wake up events.

Note: To select +5VSB, it requires 2 Amp and higher standby current provided by power supply.

USB_PW2
(see p.2, No. 35)



Short pin2, pin3 to enable +5V_DUAL for USB01/45 wake up events.

Note: To select +5V_DUAL, it requires 2 Amp and higher standby current provided by power supply. When you select +5V_DUAL, USB devices can wake up the system under S3 (Suspend to RAM) state.

USB_PW1
(see p.2, No. 9)



Short pin2, pin3 to enable +5VSB (standby) for USB6_7/8_9/10_11 wake up events.

Note: To select +5VSB, it requires 2 Amp and higher standby current provided by power supply.

Clear CMOS Jumper
(CLRCMOS1)
(see p.2, No. 24)



Default Clear CMOS

Note: CLRCMOS1 allows you to clear the data in CMOS. The data in CMOS includes system setup information such as system password, date, time, and system setup parameters. To clear and reset the system parameters to default setup, please turn off the computer and unplug the power cord from the power supply. After waiting for 15 seconds, use a jumper cap to short pin2 and pin3 on CLRCMOS1 for 5 seconds. However, please do not clear the CMOS right after you update the BIOS. If you need to clear the CMOS when you just finish updating the BIOS, you must boot up the system first, and then shut it down before you do the clear-CMOS action.

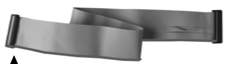
English

2.8 Onboard Headers and Connectors

> Onboard headers and connectors are NOT jumpers. Do NOT place jumper caps over these headers and connectors. Placing jumper caps over the headers and connectors will cause permanent damage of the motherboard!

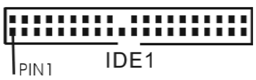
Floppy Connector
(33-pin FLOPPY1)
(see p.2 No. 26)





Note: Make sure the red-striped side of the cable is plugged into Pin1 side of the connector.

Primary IDE connector (Blue)
(39-pin IDE1, see p.2 No. 10)



connect the blue end to the motherboard

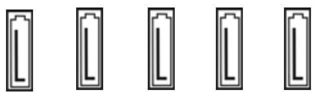


connect the black end to the IDE devices

80-conductor ATA 66/100/133 cable

Note: Please refer to the instruction of your IDE device vendor for the details.

Serial ATAII Connectors
(SATAII_1 (PORT 0):
see p.2, No. 20)
(SATAII_2 (PORT 1):
see p.2, No. 19)
(SATAII_3 (PORT 2):
see p.2, No. 18)
(SATAII_4 (PORT 3):
see p.2, No. 17)
(SATAII_5 (PORT 4):
see p.2, No. 16)



These five Serial ATAII (SATAII) connectors support SATAII or SATA hard disk for internal storage devices. The current SATAII interface allows up to 3.0 Gb/s data transfer rate.

Serial ATA (SATA)
Data Cable
(Optional)



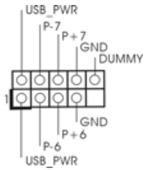
Either end of the SATA data cable can be connected to the SATA / SATAII hard disk or the SATAII connector on the motherboard.

English

USB 2.0 Headers

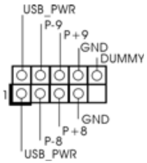
(9-pin USB6_7)

(see p.2 No. 11)



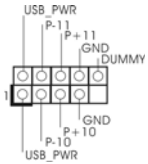
(9-pin USB8_9)

(see p.2 No. 13)



(9-pin USB10_11)

(see p.2 No. 23)

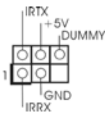


Besides five default USB 2.0 ports on the I/O panel, there are three USB 2.0 headers on this motherboard. Each USB 2.0 header can support two USB 2.0 ports.

Infrared Module Header

(5-pin IR1)

(see p.2 No. 25)

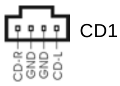


This header supports an optional wireless transmitting and receiving infrared module.

Internal Audio Connectors

(4-pin CD1)

(CD1: see p.2 No. 28)

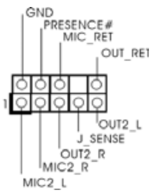


This connector allows you to receive stereo audio input from sound sources such as a CD-ROM, DVD-ROM, TV tuner card, or MPEG card.

Front Panel Audio Header

(9-pin HD_AUDIO1)

(see p.2, No. 29)



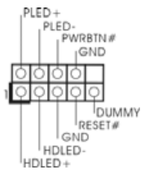
This is an interface for the front panel audio cable that allows convenient connection and control of audio devices.



1. High Definition Audio supports Jack Sensing, but the panel wire on the chassis must support HDA to function correctly. Please follow the instruction in our manual and chassis manual to install your system.
2. If you use AC'97 audio panel, please install it to the front panel audio header as below:
   A. Connect Mic_IN (MIC) to MIC2_L.
   B. Connect Audio_R (RIN) to OUT2_R and Audio_L (LIN) to OUT2_L.
   C. Connect Ground (GND) to Ground (GND).

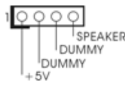
D. MIC_RET and OUT_RET are for HD audio panel only. You don’t need to connect them for AC’97 audio panel.
E. To activate the front mic.
For Windows® XP / XP 64-bit OS:
Select “Mixer”. Select “Recorder”. Then click “FrontMic”.
For Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit OS:
Go to the "FrontMic" Tab in the Realtek Control panel. Adjust “Recording Volume”.

System Panel Header
(9-pin PANEL1)
(see p.2 No. 21)



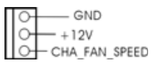
This header accommodates several system front panel functions.

Chassis Speaker Header
(4-pin SPEAKER 1)
(see p.2 No. 22)



Please connect the chassis speaker to this header.

Chassis and Power Fan Connectors
(3-pin CHA_FAN1)
(see p.2 No. 12)

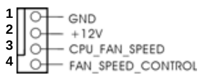


(3-pin PWR_FAN1)
(see p.2 No. 33)



Please connect the fan cables to the fan connectors and match the black wire to the

CPU Fan Connector
(4-pin CPU_FAN1)
(see p.2 No. 2)



Please connect the CPU fan cable to this connector and match the black wire to the ground pin.



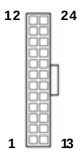
Though this motherboard provides 4-Pin CPU fan (Quiet Fan) support, the 3-Pin CPU fan still can work successfully even without the fan speed control function. If you plan to connect the 3-Pin CPU fan to the CPU fan connector on this motherboard, please connect it to Pin 1-3.

Pin 1-3 Connected

3-Pin Fan Installation



ATX Power Connector
(24-pin ATXPWR1)
(see p.2 No. 8)



Please connect an ATX power supply to this connector.

English

Though this motherboard provides 24-pin ATX power connector, it can still work if you adopt a traditional 20-pin ATX power supply. To use the 20-pin ATX power supply, please plug your power supply along with Pin 1 and Pin 13.



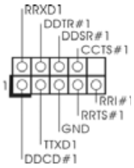
20-Pin ATX Power Supply Installation

ATX 12V Power Connector
(4-pin ATX12V1)
(see p.2 No. 3)



Please connect an ATX 12V power supply to this connector.

Serial port Header
(9-pin COM1)
(see p.2 No.27)



This COM1 header supports a serial port module.

English

2.9 Driver Installation Guide

To install the drivers to your system, please insert the support CD to your optical drive first. Then, the drivers compatible to your system can be auto-detected and listed on the support CD driver page. Please follow the order from up to bottom side to install those required drivers. Therefore, the drivers you install can work properly.

2.10 Installing Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit With RAID Functions

If you want to install Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit on your SATA / SATAII HDDs with RAID functions, please refer to the document at the following path in the Support CD for detailed procedures:

..\ RAID Installation Guide

2.11 Installing Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit Without RAID Functions

If you want to install Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit OS on your SATA / SATAII HDDs without RAID functions, please follow below procedures according to the OS you install.

2.11.1 Installing Windows® XP / XP 64-bit Without RAID Functions

If you want to install Windows® XP / XP 64-bit on your SATA / SATAII HDDs without RAID functions, please follow below steps.

Using SATA / SATAII HDDs without NCQ and Hot Plug functions (IDE mode)

STEP 1: Set up BIOS.

A. Enter BIOS SETUP UTILITY → Advanced screen → Storage Configuration.

B. Set the "SATA Operation Mode" option to [IDE].

STEP 2: Install Windows® XP / XP 64-bit OS on your system.

English

2.11.2 Installing Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit Without RAID Functions

If you want to install Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit on your SATA / SATAII HDDs without RAID functions, please follow below steps.

Using SATA / SATAII HDDs without NCQ and Hot Plug functions (IDE mode)

STEP 1: Set up BIOS.

A. Enter BIOS SETUP UTILITY → Advanced screen → Storage Configuration.

B. Set the “SATA Operation Mode” option to [IDE].

STEP 2: Install Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit OS on your system.

Using SATA / SATAII HDDs with NCQ and Hot Plug functions (AHCI mode)

STEP 1: Set Up BIOS.

A. Enter BIOS SETUP UTILITY → Advanced screen → Storage Configuration.

B. Set the “SATA Operation Mode” option to [AHCI].

STEP 2: Install Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit OS on your system.

2.12 Untied Overclocking Technology

This motherboard supports Untied Overclocking Technology, which means during overclocking, FSB enjoys better margin due to fixed PCI / PCIE buses. Before you enable Untied Overclocking function, please enter “Overclock Mode” option of BIOS setup to set the selection from [Auto] to [CPU, PCIE, Async.]. Therefore, CPU FSB is untied during overclocking, but PCI / PCIE buses are in the fixed mode so that FSB can operate under a more stable overclocking environment.

> Please refer to the warning on page 7 for the possible overclocking risk before you apply Untied Overclocking Technology.

3. BIOS Information

The Flash Memory on the motherboard stores BIOS Setup Utility. When you start up the computer, please press <F2> during the Power-On-Self-Test (POST) to enter BIOS Setup utility; otherwise, POST continues with its test routines. If you wish to enter BIOS Setup after POST, please restart the system by pressing <Ctl> + <Alt> + <Delete>, or pressing the reset button on the system chassis. The BIOS Setup program is designed to be user-friendly. It is a menu-driven program, which allows you to scroll through its various sub-menus and to select among the predetermined choices. For the detailed information about BIOS Setup, please refer to the User Manual (PDF file) contained in the Support CD.

4. Software Support CD information

This motherboard supports various Microsoft® Windows® operating systems: 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP Media Center / XP 64-bit. The Support CD that came with the motherboard contains necessary drivers and useful utilities that will enhance motherboard features. To begin using the Support CD, insert the CD into your CD-ROM drive. It will display the Main Menu automatically if "AUTORUN" is enabled in your computer. If the Main Menu does not appear automatically, locate and double-click on the file "ASSETUP.EXE" from the "BIN" folder in the Support CD to display the menus.

1. 제품소개

ASRock 의 *890GMH/USB3* 메인 보드를 구매하여 주신것에 대하여 감사 드립니다. 이 메인보드는 엄격한 품질관리 하에 생산되어진 신뢰성 있는 메인보드 입니다. 이 제품은 고 품격 디자인과 함께 ASRock 의 우수한 품질과 최고의 안정성을 자랑하고 있습니다. 이 빠른 설치 안내서에는 마더보드에 대한 설명과 단계별 설치 방법이 실려 있습니다. 마더보드에 대한 보다 자세한 내용은 지원 CD 의 사용 설명서에서 확인할 수 있습니다.

메인보드의 사양이나 바이오스가 업 데이트 되기 때문에 이 사용자 설명서의 내용은 예고 없이 변경되거나 바뀔 수가 있습니다. 만일을 생각해서 이 사용자 설명서의 어떤 변경이 있으면 ASRock 의 웹 사이트에서 언제든지 업 데이트를 하실 수 있습니다. 웹사이트에서 최신 VGA 카드와 CPU 지원 목록을 확인할 수 있습니다. ASRock 의 웹사이트 주소는 http://www.asrock.com 입니다.
본 머더보드와 관련하여 기술 지원이 필요한 경우 당사 웹 사이트를 방문하여 사용 중인 모델에 대한 특정 정보를 얻으십시오.
www.asrock.com/support/index.asp

1.1 패키지 내용

ASRock *890GMH/USB3* 마더보드
(Micro ATX 폼 팩터: 9.6" X 9.0", 24.4 X 22.9 cm)
ASRock *890GMH/USB3* 퀵 설치 가이드
ASRock *890GMH/USB3* 지원 CD
80 도체 울트라 ATA 66/100/133 IDE 리본 케이블 1 개
시리얼 ATA(SATA) 데이터 케이블 2 개(선택 사양)
I/O 차폐 1 개

1.2 설명서

플랫폼	- Micro ATX 폼 팩터: 9.6" X 9.0", 24.4 X 22.9 cm - 완전 고체 축전지 디자인 (100% 일제 고품질 기능성 고분자 콘덴서)
CPU	- Socket AM3 프로세서에 대한 지원: AMD Phenom™ II X6 / X4 / X3 / X2 (920/940 제외) / Athlon II X4 / X3 / X2 / Sempron 프로세서 - 6- 코어 CPU 지원 - ACC 기능이 있는 AMD OverDrive™ 지원(고급 클럭 보정) - AMD 의 Cool 'n' Quiet™ 기술 지원 - FSB 2600 MHz(5.2 GT/s) - 언타이드 오버클러킹(Untied Overclocking) 기술 지원 (**주의 1 참조**) - 하이퍼 트랜스포트 3.0 (HT 3.0) 기술 지원
칩셋	- 노스브릿지: AMD 890GX - 사우스 브릿지: AMD SB710
메모리	- 듀얼 채널 메모리 기술 지원 (**주의 2 참조**) - DDR3 DIMM 슬롯 4 개 - DDR3 1800(OC)/1600(OC)/1333/1066/800 비 -ECC, 언버퍼드 메모리를 지원 (**주의 3 참조**) - 최대 시스템 메모리 용량: 16GB (**주의 4 참조**)
확장 슬롯	- 1 개의 PCI Express 2.0 x16 슬롯 (x16 모드의 경우 파란색) - 1 개의 PCI Express 2.0 x1 슬롯 - 2 개의 PCI 슬롯 - ATI™ Hybrid CrossFireX™ 지원
온보드 VGA	- 통합 AMD Radeon HD 4290 그래픽 - DX10.1 클래스 iGPU, Shader Model 4.1 - 최대 공유 메모리 512MB (**주의 5 참조**) - 3 개의 VGA 출력 옵션: D-Sub, DVI-D 및 HDMI - 최대 해상도 1920x1200 까지 HDMI 지원(1080p) - 최대 해상도가 2560x1600 @ 75Hz 인 듀얼 링크 DVI 를 지원합니다 - 최대 해상도 2048x1536 @ 85Hz 까지 D-Sub 지원 - DVI 및 HDMI 포트를 이용한 HDCP 기능 지원 - DVI 및 HDMI 포트를 이용한 1080p Blu-ray (BD) / HD-DVD 재생을 지원

오디오	- 7.1 CH HD Audio 목록 보호 (Realtek ALC892 Audio Codec) - Premium Blu-ray 오디오 지원
랜	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Realtek RTL8111DL - 웨이크 - 온 - 랜 지원
후면판 I/O	I/O Panel - 1 개 PS/2 키보드 포트 - 1 개의 VGA/D-Sub 포트 - 1 개의 VGA/DVI-D 포트 - 1 개의 HDMI - 1 개광학 SPDIF 출력 포트 - 5 개디폴트 USB 2.0 포트 - 1 개 eSATAII 커넥터 - 1 개디폴트 USB 3.0 포트 - 1 개 LED(ACT/LINK LED 및 SPEED LED)가 있는 RJ-45 LAN 포트 - 오디오 잭: 후방 스피커 / 중앙 / 저음 / 라인 인 / 전방 스피커 / 마이크 (**주의 6 참조**)
USB 3.0	- Fresco FL1000G 의 USB3.0 포트 1 개, USB 3.0 지원 (최고 5Gb/s)
온보드 헤더 및 커넥터	- 5 개의 Serial ATAII 3.0Gb/s 커넥터,. RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 10 및 JBOD) 기능 지원, NCQ, AHCI 및 "핫 플러그" 기 능지원 (**주의 7 참조**) - ATA133 IDE 커넥터 1 개 (최고 2 개의 IDE 장치 지원) - 플로피 포트 1 개 - 적외선 모듈 헤더 1 개 - COM 포트 헤더 1 개 - CPU/ 섀시 / 전원 팬 커넥터 - 24 핀 ATX 전원 헤더 - 4 핀 ATX 12V 파워 콘넥터 - 내부 오디오 콘넥터 - 전면부 오디오 콘넥터 - USB 2.0 헤더 3 개 (6 개의 추가 USB 2.0 포트를 지원하는 헤더 2 개)
BIOS	- 8Mb AMI BIOS - AMI 에 따른 바이오스 - "플러그 앤 플레이" 지원 - ACPI 1.1 웨이크 - 업 이벤트와의 호환 - 점퍼 프리 지원 - 점퍼 프리 지원 ; SMBIOS 2.3.1 지원 - VCCM, NB, SB 전압 멀티 조절

지원 CD	- 드라이버, 유틸리티, 안티바이러스 소프트웨어(시험판), AMD OverDrive™ 유틸리티, AMD 라이브! 탐색기, AMD 퓨전, ASRock 소프트웨어 세트(CyberLink DVD 세트 및 크리에이티브 사운드 블라스터 X-Fi MB) (OEM 및 시험판)
특점및 특성	- ASRock OC 튜너 (주의 8 참조) - Intelligent Energy Saver (주의 9 참조) - Instant Boot - ASRock Instant Flash (주의 10 참조) - ASRock OC DNA (주의 11 참조) - ASRock AIWI (주의 12 참조) - ASRock APP Charger (주의 13 참조) - 하이드브리 부스터: - CPU 주파수의 단계적인 조절 (주의 14 참조) - ASRock U-COP (주의 15 참조) - B.F.G..(Boot Failure Guard) - Turbo 25 / Turbo 30 GPU Overclocking
하드웨어 모니터	- CPU 온도 감지 - 마더보드 온도 감지 - CPU/ 섀시 / 전원 팬 회전 속도계:샤시(케이스) 팬 회전 속도계 - CPU 소음팬 - 전압 감시 기능 : +12V,+5V,+3.3V,Vcore
OS	- 마이크로 소프트 Windows® 7/7 64 비트 /Vista™/ Vista™ 64 비트 /XP/XP 미디어 센터 /XP 64 비트 와 호환
인증서	- FCC, CE, WHQL - ErP/EuP 지원(ErP/EuP 지원 전원 공급기가 요구됨) (주의 16 참조)

* 상세한 제품정보는 당사의 웹사이트를 방문할수있습니다. http://www.asrock.com

경고

오버클로킹에는 BIOS 설정을 조정하거나 Untied Overclocking Technology 를 적용하거나타업체의 오버클로킹 도구를 사용하는 것을 포함하여 어느 정도의 위험이 따른다는 것을 유념하십시오. 오버클로킹은 시스템 안정성에 영향을 주거나 심지어 시스템의 구성 요소와 장치에 손상을 입힐지도 모릅니다. 오버클로킹은 사용자 스스로 위험과 비용을 감수하고 해야 합니다. 당사는 오버클로킹에 의해 발생할 수 있는 손상에 대해서 책임이 없습니다.

한국어

주의!

1. 이 마더보드는 언타이드 오버클러킹 기술을 지원합니다. 자세한 내용은 27페이지의 "언타이드 오버클러킹 기술"을 읽으십시오.
2. 이 마더보드는 듀얼 채널 메모리 기술을 지원합니다. 듀얼 채널 메모리 기술을구현하기 전에 올바른 설치를 위하여 13쪽에 있는 메모리 모듈 설치 안내를읽으십시오.
3. 1800/1600MHz 메모리 속도의 지원 여부는 채택된 AM3 CPU에 따라 결정됩니다. 이 마더보드에 DDR3 1800/1600 메모리 모듈을 채택하려는 경우 당사 웹사이트의 메모리 지원 목록에서 호환 가능한 메모리 모듈을 검색하십시오.
   ASRock 웹사이트 http://www.asrock.com
4. 운영 체제 한계 때문에 Windows® 7 / Vista™ / XP에서 시스템 용도로 예약된 실제 메모리 크기는 4 GB 이하일 수 있습니다. 64비트 CPU와 Windows® OS의 경우 그런 한계가 없습니다.
5. 칩세트의 제조원이 정하였거나 그변화를 한제하게되는 최대 공유 메모리의 크기에 대하여, AMD 의 웹사이트를 방문하여 최신 정보를받으십시요.
6. 본 마더보드는 마이크 입력에 대해서 스테레오와 모노 모드 둘 다 지원합니다. 본 마더보드는 오디오 출력에 대해서 2채널, 4채널, 6채널 및 8채널 모드를지원합니다. 올바른 연결을 위해 3쪽에 나온 표를확인하십시오.
7. SATAII 하드 디스크를 SATAII 커넥터에 연결하기 전에, 지원 CD 의 "User Manual" (사용 설명서) 29페이지에 나와 있는 "SATAII Hard Disk Setup Guide" (SATAII 하드 디스크 설치 설명서) 에 따라 SATAII 하드 디스크 드라이브를 SATAII 모드로 조정하십시오. 또한 SATA 하드 디스크를 SATAII 커넥터에 직접 연결할 수 있습니다.
8. 이것은 사용하기 쉬운ASRock 오버클러킹 툴이며 당신으로하여금, 하드웨어 모니터 기능 으로 당신의 시스템을 감시하며 하드웨어 시설을 오버클러킹함으로서Windows® 환경속에서 가장 우수한 시스템 작업을 실현합니다. 당사의 웹사이트를 방문하여ASRock OC 튜너의 작업 절차를요해할수있습니다.
   ASRock 웹사이트: http://www.asrock.com
9. 자체 개발한 고급 하드웨어 및 소프트웨어 디자인을 특징을 하는 Intelligent Energy Saver (인텔리전트 에너지 세이버) 는 혁신적인 기술로서 절전 효과가 타제품에 비해 월등합니다. CPU 코어가 유휴 상태일 때 전압 조정기가 출력 위상의 수를 줄여 효율을 높여줍니다. 즉, 탁월한 절전 효과와 함께 컴퓨터의 성능을 떨어뜨리지 않으면서 전원 효율을 높일 수 있습니다. Intelligent Energy Saver (인텔리전트 에너지 세이버) 기능을 사용하려면, 먼저 BIOS 셋업에서 쿨앤콰이어트 옵션을 활성화하십시오. Intelligent Energy Saver (인텔리전트 에너지 세이버) 의 사용법은 당사의 웹 사이트를 참조하십시오.
   ASRock 웹 사이트: http://www.asrock.com

10. ASRock Instant Flash는 플래시ROM에 내장된 BIOS 유틸리티입니다. 이 편리한 BIOS 업데이트 툴을 사용하면 먼저 MS-DOS나 Windows® 같은 운영체제에 들어가지 않고도 시스템 BIOS를 업데이트할 수 있습니다. POST 중에 BIOS 셋업 메뉴에서 <F6> 키를 누르거나 <F2> 키를 누르면 이 유틸리티로 ASRock Instant Flash에 액세스할 수 있습니다.. 이제 이 툴을 시작하여 USB 플래시 드라이브, 플로피 디스크 또는 하드 드라이브에 새 BIOS 파일을 저장하면 플로피 디스켓이나 기타 복잡한 플래시 유틸리티를 추가로 준비하지 않고도 몇 번의 클릭만으로도 BIOS를 업데이트할 수 있습니다. USB 플래시 드라이브 또는 하드 드라이브는 FAT32/16/12 파일 시스템을 사용해야 합니다.
11. 소프트웨어 이름 자체에서 볼 수 있듯이 OC DNA는 문자 그대로 자신의 기능을 잘 드러내고 있습니다. ASRock이 개발한 독보적인 유틸리티인 OC DNA에서 사용자가 매우 편리하게 OC 설정을 기록하고 이를 다른 사용자와 공유할 수 있습니다. 이 소프트웨어를 사용하면 운영 체제에 오버클로킹 기록을 저장하여 오버클로킹 설정의 복잡한 기록 과정을 단순화하는 데 도움이 됩니다. 또한 OC DNA를 사용하여 OC 설정을 프로파일로 저장하고 이를 친구와 공유할 수 있습니다! 이 경우 친구는 OC 프로파일을 자신의 시스템에 로드하여 사용자와 동일한 OC 설정을 불러올 수 있습니다! 단, OC 프로파일은 동일한 메인보드에서만 공유 및 사용이 가능합니다.
12. Wii에서는 더 이상 직관적 모션 컨트롤 게임을 즐길 수 없습니다. ASRock AIWI 유틸리티는 새로운 PC 게임 조작 방법을 소개합니다. ASRock AIWI는 아이폰/아이팟 터치를 PC 게임 컨트롤용 게임 조이스틱으로 사용할 수 있게 하는 세계 최초의 유틸리티입니다. ASRock 공식 웹사이트에서 또는 ASRock 소프트웨어 지원 CD에서 ASRock AIWI 유틸리티를 마더보드에 설치한 후 앱스토어에서 무료인 AIWI Lite를 아이폰/아이팟 터치에 다운로드할 수 있습니다. PC와 Apple 기기를 블루투스 또는 WiFi 네트워크를 통해서 연결하면 신나는 모션 컨트롤 게임을 즐길 수 있습니다. 또한 ASRock 공식 웹사이트를 정기적으로 방문하십시오. 지원되는 최신 게임을 계속 제공할 것입니다! ASRock 웹사이트: http://www.asrock.com/Feature/Aiwi/index.asp
13. 아이폰/아이팟 터치/아이패드와 같은 Apple 기기들을 더 빠르고 덜 제한된 방식으로 충전하려는 경우, ASRock이 제공하는 놀라운 솔루션인 ASRock APP Charger를 이용하십시오.. APP Charger 드라이버를 설치하기만 하면 아이폰이 컴퓨터를 통해서 훨씬 더 빨리 충전되며 충전 속도도 최대 40% 더 빨라집니다. ASRock APP Charger는 많은 Apple 기기를 동시에 빨리 충전할 수 있게 하며, PC가 대기 모드(S1), RAM에 대한 일시 중단(S3), 최대 절전 모드(S4) 또는 전원 꺼짐 모드(S5)에 들어갈 때도 연속적 충전을 지원합니다. APP Charger 드라이버를 설치하면 그 어느 때보다 더 간편하고 빠르게 충전할 수 있습니다. ASRock 웹사이트: http://www.asrock.com/Feature/AppCharger/index.asp
14. 본 마더보드는 직접 조절 기능을 제공하지만, 오버 클러킹을 하는 것은 권장되지 않습니다. 권장하는 CPU 주파수 외에 다른 주파수를 설정 시에는 시스템이 불안정해지거나, 메인보드와 CPU의 불량이 발생 할 수 있으므로 가급적 사용 하지 마십시오.

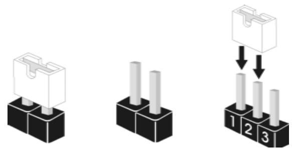
한국어

15. 시스템을 다시 시작하기 전에 메인보드 위의 CPU 팬이 정상적으로 동작 또는 장착되어 있는지 확인하여 주십시오. 고온 방지를 위하여 PC 시스템을 설치할 때 CPU와 방열판 사이에 그리스를 발라 주셔야 합니다.
16. EuP는 Energy Using Product (에너지 사용 제품)의 약어이며 유럽 연합이 완제품 시스템의 전력 소비량을 정의하기 위해 제정한 표준이었습니다. EuP에 따르면, 완제품 시스템의 총 AC 전원은 끄기 모드 상태에서 1.00W 미만이어야 합니다. EuP 표준을 충족하려면 EuP 지원 마더보드 및 EuP 지원 전원공급장치가 필요합니다. 인텔(Intel)의 제안에 따르면 EuP 지원 전원공급장치는 5V 대기 전력 효율이 100 mA 전류 소비 하에서 50%보다 높아야 한다는 기준을 충족해야 합니다. EuP 지원 전원공급장치를 선택하려면 전원공급장치 제조업체에 자세한 사항을 문의하시기 바랍니다.

한국어

1.3 점퍼 셋팅

그림은 점퍼를 어떻게 셋업 하는지를 보여줍니다.
점퍼 캡이 핀 위에 있을 때, 점퍼는 "쇼트"입니다.
점퍼 캡이 핀 위에 없을 때 점퍼는 "오픈" 입니다.
그림은 3개의 핀 중 1-2번 핀이 "쇼트"임을
보여주는 것이며, 점퍼 캡이 이 두 핀 위에 있음을
보여주는 것입니다.



점퍼 **세팅**

PS2_USB_PW1
(2 페이지, 1 번 항목 참조)



PS/2 또는 USB23 를 깨어나게 하기 위해서는 2번과 3번 핀을 "쇼트" 하여야 합니다.

참고: +5VSB 선택할 경우 2 암페어 정도 높은 전류 공급을 요구합니다.

USB_PW2
(2 페이지, 35 번 항목 참조)



USB01/45 를 깨어나게 하기 위해서는 2 번과 3 번 핀을 +5V_DUAL 하여야 합니다.

참고: +5V_DUAL 선택할 경우 2 암페어 정도 높은 전류 공급을 요구합니다.
+5V_DUAL 을 선택하면, USB 장치가 시스템을 S3 (Suspend to RAM) 상태에서 해제할 수 있습니다.

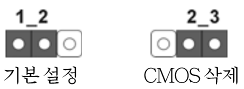
USB_PW1
(2 페이지, 9 번 항목 참조)



USB6_7/8_9/10_11 를 깨어나게하기 위해서는 2 번과 3 번 핀을 " 쇼트 " 하여야 합니다.

참고: +5VSB 선택할 경우 2 암페어 정도 높은 전류 공급을 요구합니다.

CMOS 초기화
(CLRCMOS1, 3 핀 점퍼)
(2 페이지, 24 번 항목 참조)



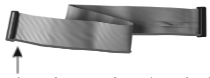
참고: CLRCMOS1은 CMOS의 데이터를 삭제할 수 있게 합니다. CMOS의 데이터는 시스템 암호, 날자, 시간 및 시스템 설정 매개 변수와 같은 시스템 설정 정보를 포함합니다. 시스템 매개 변수를 삭제하고 기본 설정으로 초기화하려면 컴퓨터를 끄고 전원 코드를 뽑은 후 점퍼 캡을 사용하여 CLRCMOS1의 2번과 3번 핀을 5초간 단락시키십시오. CMOS를 초기화 한 뒤, 반드시 점퍼 캡을 제거하여야 합니다. 바이오스 업데이트를마친 후 CMOS를 삭제해야하는 경우 CMOS 삭제 동작 전에 시스템을 먼저부팅했다가 종료해야 합니다.

한
국
어

1.4 온보드 헤더 및 커넥터

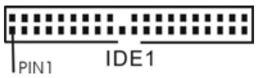
주의!

이 콘넥터는 점퍼가 아닙니다. 이 콘넥터 위에 점퍼 캡을 사용하지 마세요. 커넥터에 점퍼 캡을 설치하면 마더보드가 영구적으로 손상됩니다!

콘넥터	그림	설명
FDD 콘넥터 (33 핀 FLOPPY1) (2 페이지, 26 번 항목 참조)		 빨간색 줄무늬 쪽을 1번 핀에

참고: 케이블의 빨간색 줄무늬가 있는 쪽을 커넥터의 1 번 핀에 맞추어 연결하십시오.

IDE 콘넥터 1 (파란색)
(39 핀 IDE1, 2 페이지, 10 번 항목 참조)



파란색은 메인보드에 연결합니다

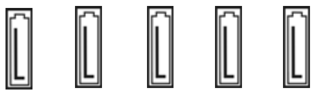


검정색은 IDE 디바이스에 연결합니다

80 도체 ATA 66/100/133 케이블

참고: 자세한 사항은 IDE 장치 벤더가 제공하는 사용 설명서를참조하십시오.

시리얼 ATAII 커넥터
(SATAII_1 (PORT 0):
2 페이지, 20 번 항목 참조)
(SATAII_2 (PORT 1):
2 페이지, 19 번 항목 참조)
(SATAII_3 (PORT 2):
2 페이지, 18 번 항목 참조)
(SATAII_4 (PORT 3):
2 페이지, 17 번 항목 참조)
(SATAII_5 (PORT 4):
2 페이지, 16 번 항목 참조)



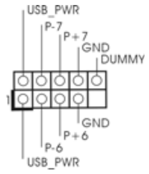
5 개의 직렬 ATA (SATAII) 커넥터가 내부 저장 장치용 SATA 또는 SATAII HDD 를 지원합니다. 커넥터가 내부기억 장치용 SATAII 케이블을지원합니다. 현재의 SATAII 인터페이스는 최고 3.0 Gb/s 의데이터 전송 속도를지원합니다.

시리얼 ATA(SATA) 데이터 케이블
(선택 사양)

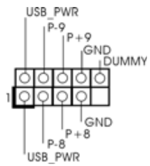


SATA 데이터 케이블의 어느 쪽이든 SATA / SATAII 하드 디스크나 마더보드의 SATAII 커넥터에 연결할 수 있습니다.

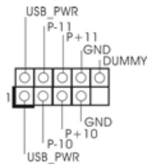
USB 2.0 헤더
(9핀 USB6_7)
(2페이지, 11번 항목 참조)



(9핀 USB8_9)
(2페이지, 13번 항목 참조)

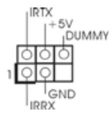


(9핀 USB10_11)
(2페이지, 23번 항목 참조)



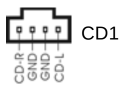
본 머더보드에는 I/O 패널에 있는 5 개의 기본 USB 2.0 포트 외에도 USB 2.0 헤더가 3 개 있습니다. 각각의 USB 2.0 헤더는 2 개의 USB 2.0 포트를 지원할 수 있습니다.

적외선 모듈 헤더
(5핀 IR1)
(2페이지, 25번 항목 참조)



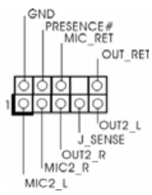
이 헤더는 선택품목인 무선 적외선 송수신 모듈을 지원합니다.

내부 오디오 콘넥터
(4핀 CD1)
(CD1: 2페이지, 28번 항목 참조)



이 콘넥터는 CD-ROM, DVD-ROM, TV 튜너, 또는 MPEG 카드의 사운드 소스로부터 스테레오 입력을 받기 위한 것입니다.

전면부 오디오 콘넥터
(9핀 HD_AUDIO1)
(2페이지, 29번 항목 참조)

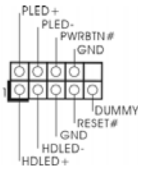


이 콘넥터는 오디오 장치를 편리하게 조절하고 연결할 수 있는 전면 오디오 인터페이스 입니다.

한국어

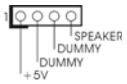
1. High Definition Audio(고음질 오디오)는 잭 센스 기능을 지원하나, 제대로작동하려 면 섀시의 패널 와이어가 HAD를 지원해야 합니다. 이 설명서 및 섀시 설명서의지침 을 따라 시스템을 설치하십시오.
2. AC' 97 오디오 패널을 사용하는 경우, 이를 아래와 같이 프런트 패널의 오디오헤 더에 설치하십시 오.
   A. Mic_IN (MIC)을 MIC2_L에 연결합니다.
   B. Audio_R (RIN)을 OUT2_R에 연결하고, Audio_L (LIN)을 OUT2_L에 연결합 니다.
   C. Ground (GND)을 Ground (GND) 에 연결합니다.
   D. MIC_RET 및 OUT_RET는 HD 오디오 패널 전용입니다. 이들을AC' 97오디오 패널에 연결 하지 않아도 됩니다.
   E. 앞면 마이크 작동.
      Windows® XP / XP 64비트 OS의 경우:
      "Mixer" (믹서)와 "Recorder" (리코더)를 선택한 후"FrontMic" (앞면 마이크)를 선택합니다.
      Windows® 7 / 7 64비트 / Vista™ / Vista™ 64비트 OS의 경우:
      Realtek 제어판에서"FrontMic" (앞면 마이크)로 가서 "Recording Volume" (리코딩 볼륨)을 조정합니다.

시스템 콘넥터
(9핀 PANEL1)
(2페이지, 21번 항목 참조)



이 콘넥터는 시스템 전면 패널 기능을 지원하기 위한 것입니다.

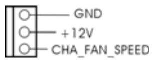
새시 스피커 헤더
(4핀 SPEAKER 1)
(2페이지, 22번 항목 참조)



새시 스피커를 이 헤더에 연결하십시오.

한국어

섀시 및 전원 팬 커넥터
(3핀 CHA_FAN1)
(2페이지, 12번 항목 참조)

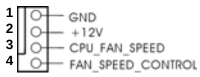


(3 핀 PWR_FAN1)
(2페이지, 33번 항목 참조)



팬 케이블을 팬 커넥터에 연결하고 접지 핀에는 검은색 전선을 연결하십시오.

CPU 팬 커넥터
(4핀 CPU_FAN1)
(2 페이지, 2번 항목 참조)



CPU 팬 케이블을 이 커넥터에 연결하고 흑색 선을 접지 핀에 맞추십시오.

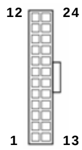
본 머더보드가 4핀 CPU 팬(저소음 팬) 지원을 제공하기는 하지만 팬 속도 제어 기능없이도 3핀 CPU 팬을 성공적으로 작동할 수 있습니다. 본 머더보드의 CPU 팬 커넥터에 3핀 CPU 팬을 연결하려면 1-3번 핀에 연결하십시오.

1-3 번 핀에 연결됨



3핀 팬 설치

ATX 전원 헤더
(24 핀 ATXPWR1)
(2 페이지, 8번 항목 참조)



ATX 전원 공급기를 이 헤더에 연결하십시오.

이 마더보드는 24핀 ATX 전원 커넥터를 제공하지만, 종래의 20핀 ATX 전원 공급장치를 사용해도 작동이 가능합니다. 20핀 ATX 전원 공급장치를 사용하려면, Pin 1과 Pin 13으로 전원 공급장치를 연결하십시오.



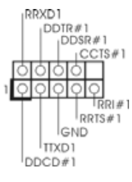
20핀 ATX 전원 공급장치 설치

ATX 12V 파워 콘넥터
(4핀 ATX12V1)
(2 페이지, 3번 항목 참조)



ATX 12V 플러그가 달린 전원공급장치를 이 커넥터에 연결해야 충분한 전력을 공급할 수 있습니다. 그러지 않을 경우 전원을 켤 수 없습니다.

시리얼포트 컨넥터
(9 핀 COM1)
(2페이지, 27번 항목 참조)



이 콘넥터는 시리얼 포트 모듈을 지원합니다.

한국어

2. 시스템 바이오스 정보

메인보드의 플래쉬 메모리에는 바이오스 셋업 유틸리티가 저장되어 있습니다. 컴퓨터를 사용하실 때, "자가진단 테스트"(POST) 가 실시되는 동안 <F2>키를 눌러 바이오스 셋업으로 들어가세요; 만일 그렇게 하지 않으면 POST는 테스트 루틴을 계속하여 실행할 것입니다. 만일 POST 이후 바이오스 셋업을 하기 원하신다면,<Ctl>+<Alt>+<Delete>키를 누르거나, 또는 시스템 본체의 리셋 버튼을 눌러 시스템을 재 시작하여 주시기 바랍니다. 바이오스 셋업 프로그램은 사용하기 편하도록 디자인되어 있습니다. 각 항목은 다양한 서브 메뉴 표가 올라오며 미리 정해진 값 중에서 선택할 수 있도록 되어 있습니다. 바이오스 셋업에 대한 보다 상세한 정보를 원하신다면 보조 CD안의 포함된 사용자 매뉴얼(PDF 파일)을 따라 주시기 바랍니다.

3. 소프트웨어 지원 CD 정보

이 메인보드는 여러 가지 마이크로소프트 윈도우 운영 체계를 지원합니다 : 7/7 64 비트 /Vista™/Vista™ 64 비트 /XP/XP 미디어 센터 /XP 64 비트. 메인보드에 필요한 드라이버와 사용자 편의를 위해 제공되는 보조 CD 는 메인보드 의 기능을 향상시켜 줄 것입니다. 보조 CD 를 사용하여 시작하시려면, CD-ROM 드라이브에 CD 를 넣어주시기바랍니다. 만일 고객님의 컴퓨터가 "AUTORUN" 이 가능하다면 자동으로 메인 메뉴를 모니터에 디스플레이 시켜 줄 것입니다. 만일 자동으로 메인 메뉴가 나타나지 않는다면, 보조 CD 의 디스플레이 메뉴 안에 있는 BIN 폴더 ASSETUP.EXE 파일을 더블 클릭하여 주시기 바랍니다.
(D: \BIN\ASSETUP.EXE, D:는 CD-ROM 드라이브)

한국어

1 、 はじめに

ASRock *890GMH/USB3* マザーボードをお買い上げいただきありがとうございます。本製品は、弊社の厳しい品質管理の下で製作されたマザーボードです。本製品は、弊社の品質と耐久性の両立という目標に適合した堅牢な設計により優れた性能を実現します。このクイックインストレーションガイドには、マザーボードの説明および段階的に説明したインストレーションの手引きが含まれています。マザーボードに関するさらに詳しい情報は､「サポート CD」のユーザーマニュアルを参照してください。

> マザーボードの仕様およびBIOSソフトウェアは､アップデートされることが有りますので、マニュアルの内容は、予告なしに変更されることがあります。本マニュアルに変更が有った場合は、弊社のウェブサイトに通告なしに最新版のマニュアルが掲載されます。最新のVGAカードおよびCPUサポートリストもウェブサイトでご覧になれます。
> ASRock社ウェブサイト: http://www.asrock.com
> このマザーボードに関連する技術サポートが必要な場合､当社のWebサイトにアクセスし､使用しているモデルについての特定情報を見つけてください。 www.asrock.com/support/index.asp

1.1 パッケージ内容

ASRock *890GMH/USB3* マザーボード：
(Micro ATXフォームファクター:
9.6-in x 9.0-in, 24.4 cm x 22.9 cm)
ASRock *890GMH/USB3* クイックインストレーションガイド
ASRock *890GMH/USB3* サポート CD
1 x Ultra ATA 66/100/133 IDEリボンケーブル (導線数: 80)
2 x シリアルATA (SATA)データケーブル(オプション)
1 x I/O パネルシールド

日本語

1.2 仕様

プラットフォーム	- Micro ATX フォームファクター: 9.6-in x 9.0-in, 24.4 cm x 22.9 cm - 全ソリッド・キャパシター設計 (100% 日本製の高品質導電性高分子電解コンデンサー)
CPU	- Socket AM3プロセッサのサポート:AMD Phenom™ II X6 / X4 / X3 / X2(920 / 940を除く) / Athlon II X4 / X3 / X2 / Sempronプロセッサ - Six-Core CPU 搭載 - ACC (アドバンストクロック較正) 機能で AMD OverDrive™ をサポートします - AMD社 Cool 'n' Quiet™ をサポート - FSB 2600 MHz (5.2 GT/s) - Untied Overclockingをサポート (注意1を参照) - Hyper-Transport 3.0 (HT 3.0)をサポート
チップセット	- ノースブリッジ: AMD 890GX - サウスブリッジ: AMD SB710
メモリー	- デュアルチャンネル DDR3 メモリーテクノロジー (注意2を参照) - DDR3 DIMMスロット x 4 - DDR3 1800(OC)/1600(OC)/1333/1066/800 non-ECC, un-bufferedメモリーに対応 (注意3を参照) - システムメモリの最大容量: 16GB (注意4を参照)
拡張スロット	- 1 x PCI Express 2.0 x16スロット(青@ x16モード) - 1 x PCI Express 2.0 x1スロット - 2 x PCIスロット - ATI™ Hybrid CrossFireX™ をサポート
グラフィック	- 統合されたAMD Radeon HD 4290シリーズ - DX10.1 class iGPU、Shader Model 4.1 - 最大の共有メモリ 512MB (注意5を参照) - 3 つの VGA 出力オプション:D-Sub、DVI-D、HDMI - 1920x1200 の最大解像度でHDMIをサポート(1080p) - 最大2560x1600 @ 75Hzの解像度のあるデュアルリンクDVIに対応 - 2048x1536 @ 85Hzの最大解像度でD-Subをサポート - HDCP機能、DVIポート および HDMIポート をサポート - 1080p Blu-ray (BD) / HD-DVD再生サポート、DVIポート および HDMIポート をサポート

日本語

オーディオ	- 7.1 CH HD オーディオ(コンテンツ保護付) (Realtek ALc892 オーディオCodec) - Premium Blu-rayオーディオのサポー
LAN	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Realtek RTL8111DL - Wake-On-LANをサポート
リアパネル I/O	I/O Panel - PS/2キーボード ポート x 1 - VGA/D-Subポート x 1 - VGA/DVI-Dポート x 1 - HDMIポート x 1 - 光学SPDIF出力ポート x 1 - Ready-to-Use USB 2.0ポート x 5 - eSATAIIポート x 1 - Ready-to-Use USB 3.0ポート x 1 - LED(ACT/LINK LED および SPEED LED) 付き RJ-45 LAN ポート x 1 - オーディオジャック: 後部スピーカー、中央低音、入力、前部スピーカー、マイク入力 (注意6参照)
USB 3.0	- Fresco FL1000G USB3.0 ポート x 1, USB 3.0 を最大5Gb/秒までサポート
コネクター	- 5 x Serial ATAII 3.0Gb/秒コネクタが、RAID (RAID 0、RAID 1、RAID 10、JBOD), NCQ, AHCIおよび 「 ホットプラグ」機能をサポート (注意7を参照) - ATA133 IDEコネクターs(サポート 2 x IDE devices) x 1 - フロッピーコネクター x 1 - IRヘッダー x 1 - COMポート ヘッダ x 1 - CPU/シャーシ/電源ファンコネクタ - 24ピン ATX電源コネクター - 4ピン 12V電源コネクター - CD挿入ヘッダー - フロントパネルオーディオコネクター - USB 2.0 ヘッダー(USB 2.0用6ポートをサポート) x 3
BIOS関連機能	- 8Mb AMI BIOS - AMI Legal BIOS - プラグ&プレイをサポート - ACPI 1.1 準拠ウェイクアップイベント - jumperfreeモード サポート - SMBIOS 2.3.1サポート - VCCM, NB, SBブリッジ電圧

サポート　CD	- ドライバー、ユーティリティ、アンチウィルスソフト ウェアハードウェア (体験版)、AMD OverDrive™ ユーティリティ、AMD Live! Explorer、AMD Fusion、ASRock Software Suite (CyberLink DVD Suite および Creative Sound Blaster X-Fi MB) (OEM および試行版)
特徴	- ASRock OC チューナー(注意 8 参照) - インテリジェント エナジーサーバー (注意 9 参照) - インスタント ブート - ASRock Instant Flash (注意 10 参照) - ASRock OC DNA (注意 11 を参照) - ASRock AIWI (注意 12 を参照) - ASRock APP エャージャー (注意 13 を参照) - ハイブリッド ブースタ: 　- CPU 周波数無段階制御 (注意 14 を参照) 　- ASRock U-COP (注意 15 を参照) 　- 起動障害保護(Boot Failure Guard:B.F.G.) - Turbo 25 / Turbo 30 GPU Overclocking
モニター	- CPU 温度検知 - マザーボード 温度検知 - CPU/シャーシ/電源ファンタコメータ - CPU クワイエット ファン - 電源モニター: +12V, +5V, +3.3V, Vcore
OS	- Microsoft® Windows® 7/7 64-bit/Vista™/Vista™ 64-bit/XP/XP Media Center/XP 64-bit compliant
認証	- FCC, CE, Microsoft® WHQL 認証済み - ErP/EuP 対応(ErP/EuP 対応の電源装置が必要です) (注意 16 を参照)

* 製品の詳細については、http://www.asrock.com を御覧なさい。

警告

オーバークロック(BIOS 設定の調整、アンタイド・オーバークロック・テクノロジーの適用、第三者のオーバークロックツールの使用など)はリスクを伴いますのでご注意ください。オーバークロックするとシステムが不安定になったり、システムのコンポーネントやデバイスが破損することがあります。ご自分の責任で行ってください。弊社では、オーバークロックによる破損の責任は負いかねますのでご了承ください。

日本語

注意

1. このマザーボードは、Untied Overclockingテクノロジーをサポートしています。詳細は27ページの"Untied Overclockingテクノロジー"をお読みください。
2. このマザーボードは、デュアルチャンネルメモリーテクノロジー(Dual Channel Memory Technology)をサポートしております。デュアルチャンネルメモリーテクノロジを実行する前に、正しいインストール法を理解する為に13ページのメモリーモジュールのインストレーションガイドをお読みください。
3. 1800/1600MHzメモリ速度がサポートされているかどうかは、採用しているAM2+ CPUによって異なります。このマザーボードにDDR3 1800/1600メモリモジュールを採用する場合、WEBサイトのメモリサポートリストを参照して互換可能なメモリモジュールを見つけてください。
   ASRock Webサイト http://www.asrock.com
4. オペレーティングシステム制限のため、Windows® 7 / Vista™ / XP使用下において、システム使用のリザーブに対する実際の記憶容量は4GB未満である可能性があります。64ビット CPUのWindows® OSに対しては、そのような制限はありません。
5. 最大共有メモリサイズは、チップセットメーカーによって定義され、それぞれ異なります。AMD社のWEBサイトで最新情報を確認してください。
6. マイク入力の場合、このマザーボードはステレオとモノラルモードをどちらもサポートします。オーディオ出力の場合、このマザーボードは2チャンネル、4チャンネル、6チャンネルと8チャンネルモードをサポートします。正しい接続については、3ページの表をチェックしてください。
7. SATAII対応ハードディスクをSATAIIコネクターにインストールする前に、サポートCDの「SATAII対応ハードディスクセットアップガイド」の29ページで説明しているSATAIIハードディスクドライブをSATAIIモードに調整する手順をお読みください。さらに、SATAハードディスクとSATAIIコネクターをケーブルで直接接続することもできます。
8. 使いやすいASRock オーバークロック・ツールとして、ハードウェア・モニター機能でシステムを監視することができ、ハードウェア・デバイスをオーバークロックすることによりWindows® 環境での最適なシステム性能を得られます。ASRock OC チューナーのオペレーション手順については、ASRock ウェブサイト：http://www.asrock.comを御覧なさい。
9. 最新的な独自のハードウェアとソフトウェア設計を採用したIntelligent Energy Saver (インテリジェントエネルギーサーバー)は、比類のない省電力を提供する革新的なテクノロジです。電圧レギュレータは出力フェーズの数を削減して、CPUコアがアイドルになっているときに効率を高めています。言い換えると、コンピュータのパフォーマンスを犠牲にすることなしに、ひときわ優れた省電力を実現し電力効率を向上できるということです。Intelligent Energy Saver (インテリジェントエネルギーサーバー)機能を使用するには、前もってBIOSセットアップでクールアンドクワイエットオプションを有効にしてください。Intelligent Energy Saver (インテリジェントエネルギーサーバー)の操作手順については、当社のWebサイトにアクセスしてください。ASRock Webサイト :http://www.asrock.com

日本語

10. ASRock Instant Flashは、Flash ROM(フラッシュROM)に組み込まれているBIOSフラッシュユーティリティです。この便利なBIOS更新ツールにより、MS-DOSあるいはWindows®のように最初にオペレーティングシステムに入る必要なしに、システムBIOSを更新することができます。このユーティリティでは、POSTの間に<F6>キーを、あるいはBIOS設置アップメニューの際に<F2>キーを押すことで、ASRock Instant Flashにアクセスすることができます。このツールを起動し、新規BIOSファイルをUSBフラッシュドライブ、フロッピーディスク、またはハードドライブに保存、そしていくつかのクリックだけで、その他のフロッピーディスクや複雑なフラッシュユーティリティを使用せずにBIOSを更新することができます。ご使用の際には、USBフラッシュドライブあるいはハードドライブがFAT32/16/12ファイルシステムを使用していることを確認してください。

11. ソフトウェア名－OC DNAの名前がその機能を文字通り示しています。OC DNAはASRockが独自に開発した便利なユーティリティで、OC設定を記録したり他の人と共有したりすることが容易になります。これにより、オペレーティングシステムの下でオーバークロック機能を保存したり、オーバークロック設定の複雑な記録プロセスを単純化できます。OC DNAでは、プロファイルとしてOC設定を保存し友人と共有することができます。友人はOCプロファイルを自分のシステムに読み込んで、あなたと同じOC設定にすることが可能です。OCプロファイルは、同じマザーボードでしか共有し機能できないことにご注意ください。

12. 直感的なモーションコントロールゲームはWiiだけのものではなくなりました。ASRock AIWIユーティリティによって、新しいPCゲームの楽しみかたが広がります。ASRock AIWIは、iPhone/iPod touchをジョイスティック代わりに使用してPCゲームをコントロールする世界初のユーティリティです。ASRock AIWIユーティリティをASRockの公式WebサイトまたはASRockソフトウェアサポートCDのいずれかからマザーボードにインストールし、無償のAIWI LiteをAppストアからiPhone/iPod touchにダウンロードするだけという簡単さ。PCをAppleデバイスにBluetooth(ブルートゥース)またはWiFiネットワークで接続すれば、このエキサイティングなモーションコントロールゲームを今すぐお楽しみいただけます。ASRock公式Webサイトは是非、定期的にご覧頂くことをお勧めします。弊社では最新の本製品対応ゲームを続々ご提供しております。ASRockのWebサイト：http://www.asrock.com/Feature/Aiwi/index.asp

13. iPhone/iPod/iPad TouchなどAppleデバイスを迅速かつお手軽に充電するために、ASRockではASRock APPチャージャーという素晴らしいソリューションをご用意しています。APPチャージャードライバをインストールするだけで、ご使用のiPhoneをコンピュータから素早く充電することができます。充電時間は従来より最高40%も速くなります。ASRock APPチャージャーをお使いいただくと複数のAppleデバイスを同時に素早く充電できます。本製品はPCがスタンバイモード(S1)、メモリサスペンドモード(S3)、休止モード(S4)または電源オフ(S5)の時にも継続充電をサポートします。APPチャージャードライバをインストールしていただくと、これまでにない充電性能に充分ご満足いただけることでしょう。ASRockのWebサイト：http://www.asrock.com/Feature/AppCharger/index.asp

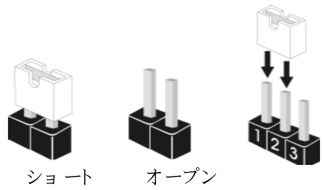
日本語

14. このマザーボードは、無段階制御を提供しますが、オーバークロッキングの実行はお薦めしません。推奨CPUバス周波数以外の周波数は、システムを不安定にしたりCPUを損傷したりすることがあります。
15. CPUのオーバーヒートが検出されますと、システムは自動的にシャットダウンされます。システムのレジュームを行う前に、マザーボード上のCPU冷却ファンが正しく機能しているか確認してから電源コードを外し、そして再度つないでください。放熱効果を高める為には、PCシステムのインストール時に、CPUとヒートシンクの間に放熱グリースをスプレイするのが効果的です。
16. Energy Using Product(エコデザイン)の略語EuPは完成システムの消費電力を定義するために欧州連合により規制された条項です。EuPに従って、管制システムの総AC電力はオフモード条件下で1.00W未満に抑える必要があります。EuP規格を満たすには、EuP対応マザーボードとEuP対応電源が必要です。Intelの提案に従い、EuP対応電源装置は規格を満たす必要があります、つまり5vのスタンバイ電力効率は100 mAの消費電流下で50%以上でなければなりません。EuP対応電源装置を選択する場合、電源装置製造元に詳細を確認するようにお勧めします。

日本語

1.3 ジャンパ設定

右の図はジャンパがどのように設定されているかを示します。ジャンパキャップがピンに置かれている場合、ジャンパは “ショート” になります。ジャンパキャップがピンに置かれていない場合、ジャンパ は “オープン”になります。右の図で、3 ピンジャンパで、1-2ピンを “ショート”の場合、これらの 2 つのピンにジャンパキャップを置きます。



ジャンパ	設定	説明
PS2_USB_PW1 (ページ2 アイテム 1 参照)		2-3ショート +5VSB (standby) PS/2 USB23起動サポート 。

注意: +5VSBを選択した場合、電源の出力で+5Vsbが最低限2A必要になります 。

USB_PW2 (ページ2 アイテム 35 参照)		2-3ショート +5V_DUAL USB01/45起動サポート 。

注意: +5V_DUALを選択した場合、電源の出力で+5Vsbが最低限2A必要になります。+5V_DUALを選択した場合は、S3 (Suspend to RAM) 状態にてUSBデバイスはシステムを立ち上げることができます。

USB_PW1 (ページ2 アイテム 9 参照)		2-3ショート +5VSB (standby) USB6_7/8_9/10_11起動サポート 。

注意: +5VSBを選択した場合、電源の出力で+5Vsbが最低限2A必要になります。

CMOSの消去ジャンパ (CLRCMOS1) (ページ2 アイテム 24 参照)		

デフォルト設定　CMOSの消去

注意: CLRCMOS1を使うと、CMOS内のデータを消去できます。CMOSのデータには、システムパスワード 、日付、時間、システム設定パラメータといったシステム設定情報が含まれています。システムパラメータをクリアして、デフォルト設定にリセットするには、コンピュータの電源を切って、電源コードのプラグを外してから、ジャンパキャップを使ってCLRCMOS1のpin2とpin3を3秒間ショートさせてください。なお、CMOS消去後は、ジャンパキャップをデフォルト設定 (pin1とpin2をショート) に戻しておくのを忘れないでください。

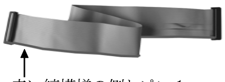
日本語

1.4 オンボード のヘッダとコネクタ類

オンボード のヘッダとコネクタ類はジャンパではありません。それらのヘッダやコネクタにジャンパキャップをかぶせないでください。ヘッダやコネクタにジャンパキャップをかぶせると、マザーボードに深刻な影響を与える場合があります。

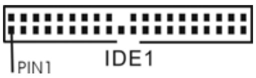
FDDコネクタ
(33ピン FLOPPY1)
(ページ2 アイテム 26 参照)





注意: ケーブルの赤い縞模様の側がコネクタのピン 1側に接続されていることを確認してください。

プライマリ IDEコネクタ(青)
(39ピン IDE1)
ページ 2,アイテム 10 を参照



コネクタの青色の端子をマザーボード に。

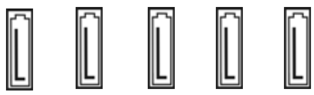


黒色の端子をIDEデバイスに接続してください。

80-コンダクタATA 66/100/133ケーブル

注意: 詳細については、IDE デバイスベンダーの指示を参照してください。

シリアルATAIIコネクタ
SATAII_1 (PORT 0):
ページ 2,アイテム 20 を参照
SATAII_2 (PORT 1):
ページ2 ,アイテム 19 を参照
SATAII_3 (PORT 2):
ページ2 ,アイテム 18 を参照
SATAII_4 (PORT 3):
ページ2 ,アイテム 17 を参照
SATAII_5 (PORT 4):
ページ2 ,アイテム 16 を参照



これら 5本のシリアルATAII (SATAII) コネクタは内蔵ストレーデバイスに使用するSATAデータケーブルに対応しています。現在の SATAII インタフェースの最大データ転送速度は 3.0 Gb/s です。

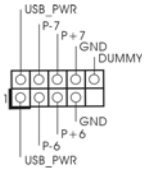
シリアル ATA(SATA)
データケーブル(オプション)



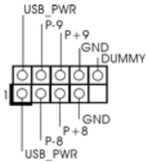
SATA データケーブルの一方の端は、SATA/SATAIIハード ディスクか、あるいは本マザーボード のSATAII コネクタに接続することができます。

日本語

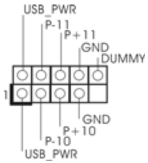
USB 2.0ヘッダ
(9ピン USB6_7)
ページ2 , アイテム 11 を参照



(9ピン USB8_9)
ページ2 , アイテム 13 を参照

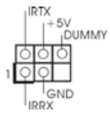


(9ピン USB10_11)
ページ2 , アイテム 23 を参照



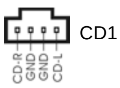
I/O パネルには、デフォルト の 5 つの USB 2.0 ポート 以外に、このマザーボード に3つのUSB 2.0 ヘッダが搭載されています。それぞれの USB 2.0ヘッダは2つの USB 2.0ポート をサポート できます 。

赤外線モジュールコネクタ
(5ピン IR1)
ページ2 , アイテム 25 を参照



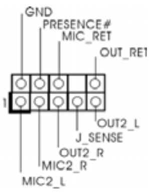
このコネクタは赤外線の無線送受信モジュールに対応します。

内部オーディオコネクタ
(4ピン CD1)
ページ2 ,アイテム 28 を参照



このコネクタを使うと、CD-ROM、DVD-ROM、TV チューナーカード 、MPEG カード といった音楽ソースからステレオオーディオ入力を受信できます。

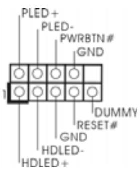
フロント オーディオパネルコネクタ
(9ピン HD_AUDIO1)
ページ2 , アイテム 29 を参照



このコネクタは、オーディオ機器との便利な接続とコントロールを可能にするフロンとオーディオパネルのためのインターフェイスです 。

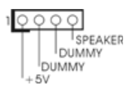
1. ハイディフィニションオーディオはジャックセンシングをサポートしますが、正しく機能するためにシャーシのパネルワイヤがHADをサポートする必要があります。このマニュアルとシャーシのマニュアルの指示に従って、システムを取り付けてください。
2. AC’97オーディオパネルを使用する場合、次のように前面パネルのオーディオヘッダに取り付けてください。
   A. Mic_IN (MIC)をMIC2_Lに接続します。
   B. Audio_R (RIN)をOUT2_Rに、Audio_L (LIN)をOUT2_Lに接続します。
   C. Ground (GND)をGround (GND)に接続します。
   D. MIC_RETとOUT_RETはオーディオパネル専用です。AC’97オーディオパネルに接続する必要はありません。
   E. フロントマイクを有効化するには。
      Windows® XP / XP 64-bit OSの場合:
      “Mixer”(ミキサー)を選択し、続いて“Recorder”(レコーダー)を選択します。その後“FrontMic”(フロントマイク)をクリックします。
      Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit OSの場合:
      Realtekコントロールパネルから“FrontMic”(フロントマイク)タブを開きます。“Recording Volume”(録音音量)を調整します。

システムパネルコネクタ
(9ピン PANEL1)
ページ2，アイテム21を参照



このコネクタは数種類のシステムフロントパネルの機能を提供します。

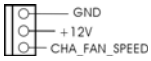
シャーシスピーカーヘッダ
(4ピン SPEAKER1)
ページ2，アイテム22を参照



シャーシのスピーカーとこのヘッダを接続してください。

日本語

シャーシおよび電源ファンコネクタ
(3ピン CHA_FAN1)
ページ2 , アイテム 12 を参照

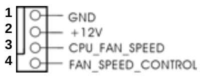


(3ピン PWR_FAN1)
ページ2 , アイテム 33 を参照



ファンケーブルをファンコネクタに接続し、黒いワイヤをアースピンに合わせてください。

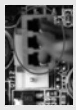
CPUファンコネクタ
(4ピン CPU_FAN1)
ページ2 , アイテム 2 を参照



このコネクタにはCPUファンケーブルを接続します。黒いコードはアースピンに接続してください。

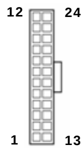
このマザーボードでは4ピン CPUファン(クワイエットファン)がサポートされていますが、ファン速度コントロール機能がない場合でも、3ピン CPUファンは正常に作動します。3ピン CPUファンをこのマザーボードの CPUファンコネクタに接続しようとしている場合、ピン 1-3 に接続してください。

接続されたピン 1 - 3



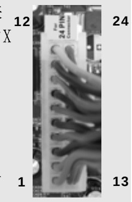
3ピンファンのインストール

ATX パワーコネクタ
(24ピン ATXPWR1)
ページ2 , アイテム 8 を参照



ATX 電源コネクタを接続します。

このマザーボードには 24 ピン ATX 電源コネクタが装備されており、従来の 20 ピン ATX 電源装置を採用している場合でも作動します。20 ピン ATX 電源を使用するには、ピン 1 およびピン 13 と共に電源装置にプラグを差し込みます。



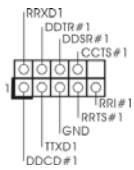
20 ピン ATX 電源装置の取り付け

ATX 12Vコネクタ
(4ピン ATX12V1)
ページ2 , アイテム 3 を参照



このコネクタにはCPUにVcore電源を供給できるように、ATX 12V プラグを備えたサワーサプライを接続する必要があることに注意してください。接続に問題があると、電源は正しく供給されません。

シリアルポートヘッダ
(9ピン COM1)
ページ2 , アイテム 27 を参照



この COM1 ヘッダは、シリアルポートモジュールをサポートします。

日本語

2. BIOS 情報

BIOS セットアップユーティリティはマザーボードのフラッシュメモリに保存されています。コンピュータを起動させた後、POST(パワーオンセルフテスト)中に〈F2〉を押し、BIOS セットアップユーティリティに入ってください。押さない場合、POST はテストルーチンを続けます。テストを実行した後に BIOS セットアップユーティリティに入りたい場合、POST 終了後〈Ctrl〉+〈Alt〉+〈Delete〉を押すか、ケースのリセットスイッチを押してシステムを再起動してください。BIOS セットアップユーティリティは、ユーザーフレンドリであることを目指しています。これはメニュウ方式のプログラムです。スクロールさせることで様々なサブメニューを表示し、かつあらかじめ定義した選択肢から選択することが可能です。BIOS セットアップの詳細な情報については、サポート CD 内のユーザーズマニュアル(PDF ファイル)をごらんください。

3. ソフトウェア サポート CD 情報

このマザーボードは Microsoft® Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™/ Vista™ 64-bit / XP / XP Media Center / XP 64-bit といった様々なマイクロソフト ウインドウズ オペレーティングシステムをサポートします。マザーボードに付属しているサポート CD はマザーボードの特徴を有効にするために必要なドライバやユーティリティを含んでいます。サポート CD を使用するには、CDROM ドライブに CD を挿入してください。AUTORUN 機能が有効な場合、自動的にメインメニュウが立ち上がります。AUTORUN 機能が無効な場合、サポート CD 内の BIN フォルダにある ASSETUP.EXE をダブルクリックすることにより、メインメニュウが立ち上がります。

日本語

1. 主板简介

谢谢你采用了华擎 *890GMH/USB3* 主板，本主板由华擎严格制造，质量可靠，稳定性好，能够获得卓越的性能。此快速安装指南包括主板介绍和分步安装向导。您可以查看支持光盘里的用户手册了解更详细的资料。

由于主板规格和 BIOS 软件将不断升级，本手册之相关内容变更恕不另行通知。请留意华擎网站上公布的升级版本。你也可以在华擎网站找到最新的显卡和 CPU 支持表。
华擎网址：http://www.asrock.com
如果您需要与此主板有关的技术支持，请参观我们的网站以了解您使用机种的规格信息。
www.asrock.com/support/index.asp

1.1 包装盒内物品

华擎 *890GMH/USB3* 主板
(Micro ATX 规格：9.6 英寸 X 9.0 英寸，24.4 厘米 X 22.9 厘米)
华擎 *890GMH/USB3* 快速安装指南
华擎 *890GMH/USB3* 支持光盘
一条 80-conductor Ultra ATA 66/100/133 IDE 排线
两条 Serial ATA(SATA) 数据线(选配)
一块 I/O 挡板

简体中文

1.2 主板规格

架构	- Micro ATX 规格: 9.6 英寸 X 9.0 英寸, 24.4 厘米 X 22.9 厘米 - 全固态电容设计 (100% 日本原装高品质高传导固态电容)
处理器	- 支持 Socket AM3 处理器: AMD Phenom™ II X6 / X4 / X3 / X2(920/940 除外) / Athlon II X4 / X3 / X2 / Sempron 处理器 - 六核心 CPU 就绪 - 通过 ACC (高级时钟校准)功能支持 AMD OverDrive™ 系统调节 - 支持 AMD Cool 'n' Quiet™ 冷静技术 - 支持 FSB 2600 MHz (5.2 GT/s) - 支持异步超频技术 (详见警告 1) - 支持 Hyper-Transport 3.0 (HT 3.0)技术
芯片组	- 北桥: AMD 890GX - 南桥: AMD SB710
系统内存	- 支持双通道内存技术 (见警告 2) - 配备 4 个 DDR3 DIMM 插槽 - 支持 DDR3 1800(超频)/1600(超频)/1333/1066/800 non-ECC 、 un-buffered 内存 (见警告 3) - 系统最高支持 16GB 容量 (见警告 4)
扩展插槽	- 1 x PCI Express 2.0 x16 插槽(蓝色 x16 模式) - 1 x PCI Express 2.0 x1 插槽 - 2 x PCI 插槽 - 支持 ATI™ Hybrid CrossFireX™
板载显卡	- 集成 AMD Radeon HD 4290 显卡 - DX10.1 级别 iGPU, Shader Model 4.1 技术 - 最大共享内存 512MB (见警告 5) - 支持三个 VGA 输出选项:D-Sub 、 DVI-D 和 HDMI - 支持 HDMI,最高分辨率达 1920x1200 (1080p) - 支持 Dual-link DVI,最高分辨率达 2560x1600 @ 75Hz - 支持 D-Sub,最高分辨率达 2048x1536 @ 85Hz - 通过 DVI-D 和 HDMI 接口支持 HDCP 功能 - 通过 DVI-D 和 HDMI 接口可播放 1080 线蓝光光盘(BD) / HD-DVD 光盘
音效	- 7.1 声道高保真音频,支持内容保护功能 (Realtek ALC892 音频编解码器) - 支持优质蓝光音效

简体中文

板载LAN 功能	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Realtek RTL8111DL - 支持网路唤醒（Wake-On-LAN）
Rear Panel I/O（后面板输入/输出接口）	I/O 界面 - 1 个PS/2 键盘接口 - 1 个VGA/D-Sub 接口 - 1 个VGA/DVI-D 接口 - 1 个HDMI 接口 - 1 个光纤SPDIF 输出接口 - 5 个可直接使用的USB 2.0 接口 - 1 个eSATAII 接口 - 1 个可直接使用的USB 3.0 接口 - 1 个RJ-45 局域网接口与LED 指示灯(ACT/LINK LED 和 SPEED LED) - 高保真音频插孔：后置喇叭/中置喇叭/低音喇叭/音频输入/前置喇叭/麦克风 （见警告6）
USB 3.0	- 1 x Fresco FL1000G的USB 3.0连接头，支持USB 3.0到5Gb/s
连接头	- 5 x SATAII 3.0Gb/s 连接头，支持RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 10和JBOD)，NCQ，AHCI和“热插拔”功能（详见警告7） - 1 x ATA133 IDE 插座 （最高支持2 个IDE 驱动器） - 1 x 软驱接口 - 1 x 红外线模块接头 - 1 X 串行接口连接器 - CPU/机箱/电源风扇接头 - 24 针ATX 电源接头 - 4 针12V 电源接头 - 内置音频接头 - 前置音频面板接头 - 3 x USB 2.0 接口 （可支持6 个额外的USB 2.0 接口）
BIOS	- 8Mb AMI BIOS - 采用AMI BIOS - 支持即插即用（Plug and Play,PnP） - ACPI 1.1 电源管理 - 支持唤醒功能 - 支持jumperfree 免跳线模式 - 支持SMBIOS 2.3.1 - VCCM, NB, SB 电压多功能调节器

简体中文

支持光盘	- 驱动程序，工具软件，杀毒软件（试用版），AMD OverDrive™ 工具，AMD Live!浏览器，AMD Fusion，华擎软件套装(CyberLink DVD 套件与 Creative Sound Blaster X-Fi MB)(OEM 与试用版)
独家功能	- 华擎超频调节器（详见**警告** 8） - 智能节能器(Intelligent Energy Saver)(见**警告** 9) - 即时开机功能 - 华擎 Instant Flash（见**警告** 10） - 华擎 OC DNA （见**警告** 11） - 华擎 AIWI（见**警告** 12） - 华擎 APP Charger（见**警告** 13） - Hybrid Booster(安心超频技术)： - 支持 CPU 无级频率调控（见**警告** 14） - ASRock U-COP（见**警告** 15） - Boot Failure Guard （B.F.G.，启动失败恢复技术） - Turbo 25 / Turbo 30 GPU 超频
硬件监控器	- CPU 温度侦测 - 主板温度侦测 - CPU/ 机箱 / 电源风扇转速计 - CPU 静音风扇 - 电压范围：+12V，+5V，+3.3V，核心电压
操作系统	- Microsoft® Windows® 7/7 64 位元 /Vista™/Vista™ 64 位元 /XP/XP 多媒体中心 /XP 64 位元适用于此主板
认证	- FCC，CE，WHQL - 支持 ErP/EuP(需要同时使用支持 ErP/EuP 的电源供应器)(见**警告** 16)

* 请参阅华擎网站了解详细的产品信息：http://www.asrock.com

警 告

请了解超频具有不可避免的风险，这些超频包括调节 BIOS 设置、运用异步超频技术或使用第三方超频工具。超频可能会影响您的系统稳定性，甚至会导致系统组件和设备的损坏。这种风险和代价须由您自己承担，我们对超频可能导致的损坏不承担责任。

警告!

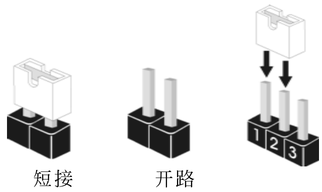
1. 这款主板支持异步超频技术。请阅读第 27 页的" Untied Overclocking Technology"(自由超频技术)了解详情。
2. 这款主板支持双通道内存技术。在您实现双通道内存技术之前，为能正确安装，请确认您已经阅读了第 13 页的内存模组安装指南。
3. 1800/1600MHz 内存频率是否支持在于您使用的 AM3 CPU。如果您想在这款主板上使用 DDR3 1800/1600 内存条,请查阅我们网站的内存支持列表了解兼容的内存。华擎网站 http://www.asrock.com
4. 由于操作系统的限制，在 Windows® 7 / Vista™ / XP 下，供系统使用的实际内存容量可能小于 4GB。对於 Windows® 操作系统搭配 64 位元 CPU 来说， 不会存在这样的限制。
5. 最大共享内存大小由芯片组厂商定义并且可以更改。请查阅 AMD 网站了解最新资讯。
6. 在麦克风输入方面，这款主板支持立体声和单声道这两种模式。在音频输出方面，这款主板支持 2 声道、 4 声道、 6 声道以及 8 声道模式。请查阅第 3 页的表格了解正确的连接方式。
7. 在将 SATAII 硬盘连接到 SATAII 接口之前，请阅读 CD 光盘中的 "User Manual"(用户手册， 英文版)第 29 页的 "SATAII Hard Disk Setup Guide"（SATAII 硬盘安装指南）调整您的 SATAII 硬盘驱动器为 SATAII 模式。您也可以直接将 SATA 硬盘连接到 SATAII 接口。
8. 这是一款具有友好使用介面的华擎超频工具,让您通过硬件监控功能监控您的系统,帮助您在 Windows® 环境下对硬件运行超频以获得最佳的系统性能。请访问我们的网站了解华擎超频调节器的使用方法。
   华擎网站: http://www.asrock.com
9. 智能节能器(Intelligent Energy Saver)采用先进的软硬件专利设计,这项革新技术带来极佳的节能效果。当 CPU 核心闲置时,电压调节器可以简小输出电压的相数,有助于提升能源效率。换句话说,它可以在不牺牲性能的前提下,让系统更省电,并提高能源效率。为了使用智能节能器(Intelligent Energy Saver)的功能,请在 BIOS 的高级设置里启用 Cool 'n' Quiet 选项。请访问我们的网站了解智能节能器(Intelligent Energy Saver)的使用方法。华擎网站: http://www.asrock.com
10. 华擎 Instant Flash 是一个内建于 Flash ROM 的 BIOS 更新工具程序。这个方便的 BIOS 更新工具可让您无需进入操作系统(如 MS-DOS 或 Windows®)即可进行 BIOS 的更新。在系统开机自检过程中按下<F6>键或在 BIOS 设置菜单中按下<F2>键即可进入华擎 Instant Flash 工具程序。启动这一程序後,只需把新的 BIOS 文件保存在 U 盘、软盘或硬盘中,轻松点击鼠标就能完成 BIOS 的更新,而不再需要准备额外的软盘或其他复杂的更新程序。请注意:U 盘或硬盘必须使用 FAT32/64 文件系统。
11. 软件的名字本身-OC DNA 已经向您透露了它的用途。 OC DNA 是华擎独家研发的创新工具程序,它为用户提供一种记录超频设置并与他人分享的简单方法。这个好用的工具程序可帮助您在操作系统中保存超频记录,大大简化了超频设置的记录过程。有了 OC DNA,您可以将超频设置保存为一个设置文件并与朋友分享!请注意:超频设置文件只能在相同的主板上分享和使用。

简体中文

12. 体验直观的运动控制游戏不再只是 Wii 的特权。华擎 AIWI 实用程序引入了一种全新的 PC 游戏操作方法。华擎 AIWI 是世界上首个将您的 iPhone/iPod touch 当作游戏手柄来控制 PC 游戏的工具。您所要做的只是从华擎官网或华擎主板的软件支持光盘中下载 AIWI 实用程序，将其安装到您的电脑，并从 App 商店下载免费的 AIWI Lite 到您的 iPhone/iPod touch。然后将您的 PC 和 Apple 设备通过蓝牙或无线网络连接起来，您就可以开始体验另人兴奋的运动控制游戏了。同时，不要忘记定期关注华擎官方网站，我们将持续提供最新支持的游戏！
    华擎网站：http://www.asrock.com/Feature/Aiwi/index.asp
13. 若您想要更快速、更自由地为您的苹果设备，如 iPhone/iPad/iPod touch 充电，华擎为您提供了一个绝妙的解决方案 - 华擎 APP Charger。只需安装 APP Charger 驱动程序，用电脑为 iPhone 充电最多可比以往快 40%。华擎 APP Charger 允许您同时为多部苹果设备快速充电，甚至可以在电脑进入待机(S1)、挂起至内存(S3)、休眠(S4)或关机(S5)模式下持续为设备充电。只需安装了 APP Charger 驱动程序，您立刻就能拥有非凡的充电体验。
14. 尽管本主板提供无级频率调控，但不推荐用户超频使用。不同于标准 CPU 总线频率的非标准频率可能会使系统不稳定，甚至会损害 CPU 和主板。
15. 当检测到 CPU 过热问题时，系统会自动关机。在您重新启动系统之前，请检查主板上的 CPU 风扇是否正常运转并拔出电源线，然后再将它插回。为了提高散热性，在安装 PC 系统时请在 CPU 和散热器之间涂一层导热胶。
16. EuP，全称 Energy Using Product（能耗产品），是欧盟用来定义完整系统耗电量的规定。根据 EuP 的规定，一个完整系统在关机模式下的交流电总消耗必须在 1.00W 以下。为满足 EuP 标准，您需要同时具备支持 EuP 的主板和支持 EuP 的电源供应器。根据 Intel® 的建议，支持 EuP 的电源供应器必须满足在 100mA 电流消耗时，5Vsb 电源效率高于 50%。有关支持 EuP 的电源供应器选择方面的更多细节，我们建议您咨询电源供应器的制作商。

1.3 跳线设置

插图所示的就是设置跳线的方法。当跳线帽放置在针脚上时，这个跳线就是“短接”。如果针脚上没有放置跳线帽，这个跳线就是“开路”。插图显示了一个3针脚的跳线，当跳线帽放置在针脚1和针脚2之间时就是“短接”。



接脚	设定	
PS2_USB_PW1 (见第2页第1项)		短接pin2 和pin3，就可以设置+5VSB(待机)，使PS/2 或USB23能唤醒系统。

注意：选择+5VSB，电源必须能提供+2 AMP 或更高的待机电流。

接脚	设定	
USB_PW2 (见第2页第35项)		短接pin2 和pin3，就可以设置+5V_DUAL，使USB01/45能唤醒系统。

注意：选择+5V_DUAL，电源必须能提供+2 AMP 或更高的待机电流。当您选择+5V_DUAL时，USB设备可唤醒处于S3(挂起到内存)状态下的系统。

接脚	设定	
USB_PW1 (见第2页第9项)		短接pin2 和pin3，就可以设置+5VSB(待机)，使USB6_7/8_9/10_11能唤醒系统。

注意：选择+5VSB，电源必须能提供+2 AMP 或更高的待机电流。

接脚	设定	
清除CMOS (CLRCMOS1，3针脚跳线) (见第2页第24项)	默认设置 清除CMOS	

注意：CLRCMOS1允许您清除CMOS 里的资料。在CMOS里的资料包括系统设置资讯，例如系统密码，日期，时间及系统设置参数。为了清除并重置系统参数到默认设置，请关闭电脑并拔掉电源线，然後用跳线帽短接CLRCMOS1上的pin2和pin3五秒钟。如果您需要再完成BIOS刷新时清除CMOS，您必须首先启动系统，然後在您进行CMOS清除操作之前关闭系统。

简体中文

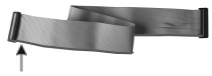
1.4 连接头

> 此类连接头是不用跳线帽连接的，请不要用跳线帽短接这些连接头。
> 跳线帽不正确的放置将会导致主板的永久性损坏！

连 接 头	图 示	说 明

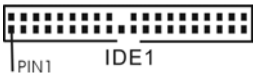
软驱接头
(33 针 FLOPPY1)
(见第 2 页第 26 项)





注 意：请确保数据线标红色斑纹的一边插入连接器第 1 针脚(P i n 1)的位置。

主 I D E 连接头(蓝色)
(39 针 IDE1，见第 2 页第 10 项)

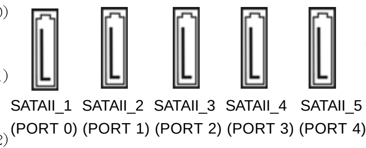




80 针 的 ATA 66/100/133 排线

注 意：请查阅您的 I D E 驱动器供应商提供的说明书了解详细资料。

Serial ATAII 接口
(SATAII_1(PORT 0)
见第 2 页第 20 项)
(SATAII_2(PORT 1)
见第 2 页第 19 项)
(SATAII_3(PORT 2)
见第 2 页第 18 项)
(SATAII_4(PORT 3)
见第 2 页第 17 项)
(SATAII_5(PORT 4)
见第 2 页第 16 项)



这里有五组 Serial ATAII (SATAII) 接口支持 SATA 或 SATAII 硬盘作为内部储存设置。目前 SATAII 界面理论上可提供高达 3.0Gb/s 的数据传输速率。

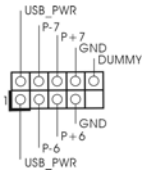
Serial ATA (SATA)
数据线
(选配)



SATA 数据线的任意一端均可连接 SATA/SATAII 硬盘或者主板上的 SATAII 接口。

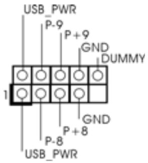
简体中文

USB 2.0 扩展接头
(9针 USB6_7)
(见第2页第11项)

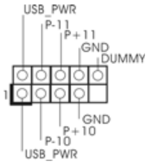


除了位於 I/O 面板的五个默认USB 2.0接口之外，这款主板有三组USB 2.0接针。这组USB 2.0接针可以支持两个USB 2.0接口。

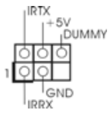
(9针 USB8_9)
(见第2页第13项)



(9针 USB10_11)
(见第2页第23项)

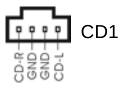


红外线模块接头
(5针 IR1)
(见第2页第25项)



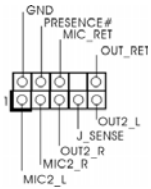
这个接头支持一个选配的无线发送和接受红外线的模块。

内置的音频接头
(4针 CD1)
(CD1 见第2页第28项)



可以通过CD-ROM， DVD-ROM，TV 调谐器或MPEG 卡接收音频输入。

前置音频面板接头
(9针 HD_AUDIO1)
(见第2页第29项)

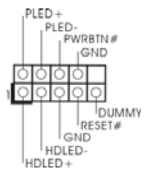


可以方便连接音频设备。

简体中文

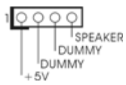
1.高保真音频(High Definition Audio, HDA)支持智能音频接口检测功能(Jack Sensing),但是机箱面板的连线必须支持 HDA 才能正常使用。请按我们提供的手册和机箱手册上的使用说明安装您的系统。
2.如果您使用 AC’97 音频面板,请按照下面的步骤将它安装到前面板音频接针:
   A. 将 Mic_IN(MIC)连接到 MIC2_L。
   B. 将 Audio_R(RIN)连接到 OUT2_R,将 Audio_L(LIN)连接到 OUT2_L。
   C. 将 Ground(GND)连接到 Ground(GND)。
   D. MIC_RET 和 OUT_RET 仅用于 HD 音频面板。您不必将它们连接到 AC’97 音频面板。
   E. 激活前置麦克风。
   在 Windows® XP / XP 64 位操作系统中:
   选择”Mixer”。选择”Recorder”。接著点击”FrontMic”。
   在 Windows® 7 / 7 64 位 / Vista™ / Vista™ 64 位操作系统中:
   在 Realtek 控制面板中点选”FrontMic”标签页。调节”Recording Volume”。

系统面板接头
(9 针 PANEL1)
(见第 2 页第 21 项)



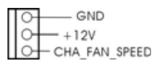
这个接头提供数个系统前面板功能。

机箱喇叭接头
(4 针 SPEAKER1)
(见第 2 页第 22 项)



请将机箱喇叭连接到这个接头。

机箱,电源风扇接头
(3 针 CHA_FAN1)
(见第 2 页第 12 项)



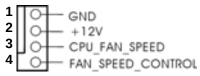
请将风扇连接线接到这个接头,并让黑线与接地的针脚相接。

(3 针 PWR_FAN1)
(见第 2 页第 33 项)



简体中文

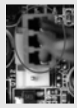
CPU 风扇接头
(4 针 CPU_FAN1)
(见第 2 页第 2 项)



请将 CPU 风扇连接线接到这个接头，并让黑线与接地的针脚相接。

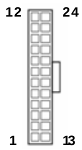
虽然此主板支持 4-Pin CPU 风扇(Quiet Fan,静音风扇),但是没有调速功能的 3-Pin CPU 风扇仍然可以在此主板上正常运行。如果您打算将 3-Pin CPU 风扇连接到此主板的 CPU 风扇接口,请将它连接到 Pin 1-3。

Pin 1-3 连接



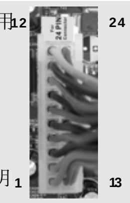
3-Pin 风扇的安装

ATX 电源接头
(24 针 ATXPWR1)
(见第 2 页 8 项)



请将 ATX 电源供应器连接到这个接头。

虽然此主板提供 24-pin ATX 电源接口,但是您仍然可以使用传统的 20-pin ATX 电源。为了使用 20-pin ATX 电源,请顺著 Pin 1 和 Pin 13 插上电源接头。



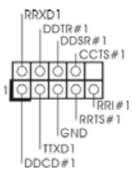
20-Pin ATX 电源安装说明

ATX 12V 电源接口
(4 针 ATX12V1)
(见第 2 页第 3 项)



请注意，必需将带有 ATX 12V 插头的电源供应器连接到这个插座，这样就可以提供充足的电力。如果不这样做，就会导致供电故障。

串行接口连接器
(9 针 COM1)
(见第 2 页第 27 项)



这个 COM1 端口支持一个串行接口的外设。

简体中文

2. BIOS 信息

主板上的Flash Memory 芯片存储了BIOS设置程序。启动计算机，在机器开机自检(POST)的过程中按下<F2>键，就可进入BIOS设置程序，否则将继续进行开机自检之常规检验。如果须要在开机自检后进入BIOS设置程序，请按下 <Ctl> + <Alt> + <Delete>键重新启动计算机，或者按下系统面板上的重启按钮。功能设置程序储存有主板自身的和连接在其上的设备的缺省和设定的参数。这些信息用于在启动系统和系统运行需要时，测试和初始化元器件。有关BIOS设置的详细信息，请查阅随机支持光盘里的用户手册(PDF文件)。

3. 支持光盘信息

本主板支持各种微软视窗操作系统：Microsoft® Windows® 7/7 64位元/Vista™/Vista™ 64位元/XP/XP多媒体中心/XP 64位元。主板附带的支持光盘包含各种有助于提高主板效能的必要驱动和实用程序。请将随机支持光盘放入光驱里，如果计算机的“自动运行”功能已启用，屏幕将会自动显示主菜单。如果主菜单不能自动显示，请查找支持光盘内BIN文件夹下的ASSETUP.EXE文件并双击它，即可调出主菜单。

简体中文

电子信息产品污染控制标示

依据中国发布的「电子信息产品污染控制管理办法」及 SJ/T 11364-2006「电子信息产品污染控制标示要求」，电子信息产品应进行标示，藉以向消费者揭露产品中含有的有毒有害物质或元素不致发生外泄或突变从而对环境造成污染或对人身、财产造成严重损害的期限。依上述规定，您可于本产品之印刷电路板上看见图一之标示。图一中之数字为产品之环保使用期限。由此可知此主板之环保使用期限为 10 年。



图一

有毒有害物质或元素的名称及含量说明

若您欲了解此产品的有毒有害物质或元素的名称及含量说明，请参照以下表格及说明。

部件名称	有害物质或元素					
	铅(Pb)	镉(Cd)	汞(Hg)	六价铬(Cr(VI))	多溴联苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
印刷电路板及其电子组件	X	O	O	O	O	O
外部信号连接头及线材	X	O	O	O	O	O

O: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求以下。

X: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求，然该部件仍符合欧盟指令 2002/95/EC 的规范。

备注： 此产品所标示之环保使用年限，系指在一般正常使用状况下。

1. 主機板簡介

謝謝你採用了華擎 *890GMH/USB3* 主機板，本主機板由華擎嚴格製造，品質可靠，穩定性好，能夠獲得卓越的性能。此快速安裝指南包括了主機板介紹和分步驟安裝指導。您可以查看支援光碟裡的使用手冊了解更詳細的資料。

> 由於主機板規格和 BIOS 軟體將不斷更新，本手冊之相關內容變更恕不另行通知。請留意華擎網站上公布的更新版本。你也可以在華擎網站找到最新的顯示卡和 CPU 支援列表。
> 華擎網址：http://www.asrock.com
> 如果您需要與此主機板有關的技術支援，請參觀我們的網站以了解您使用機種的規格訊息。
> www.asrock.com/support/index.asp

1.1 包裝盒內物品

華擎 *890GMH/USB3* 主機板
(Micro ATX 規格: 9.6 英吋 X 9.0 英吋, 24.4 公分 X 22.9 公分)
華擎 *890GMH/USB3* 快速安裝指南
華擎 *890GMH/USB3* 支援光碟
一條 80-conductor Ultra ATA 66/100/133 IDE 排線
兩條 Serial ATA(SATA)數據線(選配)
一塊 I/O 擋板

1.2 主機板規格

架構	- Micro ATX 規格: 9.6 英吋 X 9.0 英吋, 24.4 公分 X 22.9 公分 - 全固態電容設計 (100% 日本原裝高品質高傳導固態電容)
處理器	- 支援 Socket AM3 處理器: AMD Phenom™ II X6 / X4 / X3 / X2(920 / 940 除外) / Athlon II X4 / X3 / X2 / Sempron 處理器 - 六核心 CPU 就緒 - 透過 ACC(先進時脈校正)技術支援 AMD OverDrive™ 系統調整 - 支援 AMD Cool 'n' Quiet 冷靜技術 - 支援 FSB 2600 MHz (5.2 GT/s) - 支援非同步超頻技術 (詳見**警告 1**) - 支援 Hyper-Transport 3.0 (HT 3.0)技術
晶片組	- 北橋: AMD 890GX - 南橋: AMD SB710
系統記憶體	- 支援雙通道記憶體技術 (見**警告 2**) - 4 個 DDR3 DIMM 插槽 - 支援 DDR3 1800(超頻)/1600(超頻)/1333/1066/800 non-ECC 、un-buffered 記憶體 (見**警告 3**) - 系統最高支援 16GB 容量 (見**警告 4**)
擴充插槽	- 1 x PCI Express 2.0 x16 插槽(藍色 x16 模式) - 1 x PCI Express 2.0 x1 插槽 - 2 x PCI 插槽 - 支援 ATI™ Hybrid CrossFireX™
內建顯示	- 內建 AMD Radeon HD 4290 顯示 - DX10.1 級別 iGPU, Shader Model 4.1 技術 - 最大共享記憶體 512MB (見**警告 5**) - 支援三個 VGA 輸出選項:D-Sub 、DVI-D 和 HDMI - 支援 HDMI,最高解析度達 1920x1200 (1080p) - 支援 Dual-link DVI,最高解析度達 2560x1600 @ 75Hz - 支援 D-Sub,最高解析度達 2048x1536 @ 85Hz - DVI 和 HDMI 接口支援 HDCP 功能 - DVI 和 HDMI 接口可播放 1080p 藍光光碟(BD) / HD-DVD 光碟
音效	- 7.1 聲道高清晰音效,支援內容保護功能 (Realtek ALC892 音效編解碼器) - 支援高級藍光音效

網路功能	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Realtek RTL8111DL - 支援網路喚醒（Wake-On-LAN）
Rear Panel I/O **（後背板輸入/輸出接口）**	I/O 界面 - 1 個 PS/2 鍵盤接口 - 1 個 VGA/D-Sub 接口 - 1 個 VGA/DVI-D 接口 - 1 個 HDMI 接口 - 1 個光纖 SPDIF 輸出接口 - 5 個可直接使用的 USB 2.0 接口 - 1 個 eSATAII 接口 - 1 個可直接使用的 USB 3.0 接口 - 1 個 RJ-45 區域網接口與 LED 指示燈(ACT/LINK LED 和 SPEED LED) - 高清晰音效插孔：後置喇叭 / 中置喇叭 / 低音喇叭 / 音效輸入 / 前置喇叭 / 麥克風 （見**警告 6**）
USB 3.0	- 1 x Fresco FL1000G 的 USB 3.0 接頭，支援 USB 3.0 到 5Gb/s
接頭	- 5 x SATAII 3.0Gb/s 接頭, 支援 RAID (RAID 0, RAID 1,RAID 10 和 JBOD), NCQ, AHCI 和“熱插拔”功能 （詳見**警告 7**） - 1 x ATA133 IDE 插座 （最高支持 2 個 IDE 驅動器） - 1 x 磁碟機接口 - 1 x 紅外線模組接頭 - 1 X 序列埠 - CPU/ 機箱 / 電源風扇接頭 - 24 針 ATX 電源接頭 - 4 針 12V 電源接頭 - 內置音效接頭 - 前置音效接頭 - 3 x USB 2.0 接口 （可支援 6 個額外的 USB 2.0 接口）
BIOS	- 8Mb AMI BIOS - 採用 AMI BIOS - 支援即插即用（Plug and Play,PnP） - ACPI 1.1 電源管理 - 支援喚醒功能 - 支援 jumperfree 免跳線模式 - 支援 SMBIOS 2.3.1 - VCCM, NB, SB 電壓多功能調節器

繁體中文

支援光碟	- 驅動程式，工具軟體，防毒軟體（試用版本），AMD OverDrive™ 工具，AMD Live! Explorer，AMD Fusion，ASRock 軟體套餐(CyberLink DVD 套餐與 Creative Sound Blaster X-Fi MB)(OEM 與試用版本)
獨家功能	- ASRock OC Tuner（詳見**警告 8**） - Intelligent Energy Saver（見**警告 9**） - 即時開機功能 - 華擎 Instant Flash（見**警告 10**） - 華擎 OC DNA （見**警告 11**） - 華擎 AIWI（見**警告 12**） - 華擎 APP Charger（見**警告 13**） - Hybrid Booster(安心超頻技術): 　- 支援 CPU 無級頻率調控（見**警告 14**） 　- ASRock U-COP（見**警告 15**） 　- Boot Failure Guard (B.F.G.，啟動失敗恢復技術) - Turbo 25 / Turbo 30 GPU 超頻
硬體監控器	- CPU 溫度偵測 - 主板溫度偵測 - CPU/ 機箱 / 電源風扇轉速計 - CPU 靜音風扇 - 電壓範圍：+12V，+5V，+3.3V，核心電壓
操作系統	- Microsoft® Windows® 7/7 64 位元 /Vista™/Vista™ 64 位元 /XP/XP 多媒體中心 /XP 64 位元
認證	- FCC，CE，WHQL - 支援 ErP/EuP(需要同時使用支援 ErP/EuP 的電源供應器)(見**警告 16**)

* 請參閱華擎網站了解詳細的產品訊息: http://www.asrock.com

警 告

請了解超頻具有不可避免的風險，這些超頻包括調節 BIOS 設置、運用非同步超頻技術或使用第三方超頻工具。超頻可能會影響您的系統穩定性，甚至會導致系統組件和設備的損壞。這種風險和代價須由您自己承擔，我們對超頻可能導致的損壞不承擔責任。

繁體中文

警告!

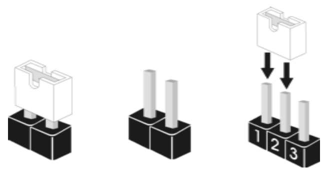
1. 這款主板支援非同步超頻技術。請閱讀第 27 頁的" Untied Overclocking Technology"(非同步超頻技術)了解詳情。
2. 這款主板支持雙通道記憶體技術。在您使用雙通道記憶體技術之前，為能正確安裝，請確認您已經閱讀了第 13 頁的記憶體模組安裝指南。
3. 1800/1600MHz 記憶體頻率是否支援在於您使用的 AM3 CPU 。如果您想在這款主板上使用 DDR3 1800/1600 記憶體, 請查閱我們網站的記憶體支援列表了解相容的記憶體。華擎網站 http://www.asrock.com
4. 由於作業系統的限制，在 Windows® 7 / Vista™ / XP 下，供系統使用的實際記憶體容量可能小於 4GB 。對於 Windows® 作業系統搭配 64 位元 CPU 來說, 不會存在這樣的限制。
5. 最大共享記憶體大小由晶片組廠商定義並且可能更改。請查閱 AMD 網站了解最新訊息。
6. 在麥克風輸入方面，這款主機板支援立體聲和單聲道這兩種模式。在音效輸出方面，這款主機板支援 2 聲道、4 聲道、6 聲道以及 8 聲道模式。請參閱第 3 頁的表格瞭解正確的連接方式。
7. 在將 SATAII 硬碟連接到 SATAII 接口之前，請閱讀 CD 光碟中的"User Manual"(使用手冊, 英文版)第 29 頁的"SATAII Hard Disk Setup Guide"(SATAII 硬碟安裝指南)調整您的 SATAII 硬碟驅動器為 SATAII 模式。您也可以直接將 SATA 硬碟連接到 SATAII 接口。
8. 這是一款具有易使用介面的華擎超頻工具, 讓您通過硬體監控功能監控您的系統, 幫助您在 Windows® 環境下對硬體進行超頻以獲得最佳的系統性能。請參閱我們的網站了解 ASRock OC Tuner 的使用方法。
   華擎網站: http://www.asrock.com
9. Intelligent Energy Saver 採用先進的軟硬體專利設計, 這項革新技術帶來極佳的節能效果。當 CPU 核心閒置時, 電壓調節器可以減小輸出電壓的相數, 有助於提升能源效率。換句話說, 它可以在不犧牲性能的前提下, 讓系統更省電, 並提高能源效率。為了使用 Intelligent Energy Saver 的功能, 請在 BIOS 的進階設置裡啟用 Cool 'n' Quiet 選項。請參閱我們的網站了解 Intelligent Energy Saver 的使用方法。
   華擎網站: http://www.asrock.com
10. 華擎 Instant Flash 是一個內建於 Flash ROM 的 BIOS 更新工具程式。這個方便的 BIOS 更新工具可讓您無需進入操作系統(如 MS-DOS 或 Windows®)即可進行 BIOS 的更新。在系統開機自檢過程中按下<F6>鍵或在 BIOS 設置菜單中按下<F2>鍵即可進入華擎 Instant Flash 工具程式。啟動這一程式後, 只需把新的 BIOS 文件保存在隨身碟、磁盤或硬碟中, 輕鬆點選滑鼠就能完成 BIOS 的更新, 而不再需要準備額外的磁碟片或其他複雜的更新程式。請注意:隨身碟或硬碟必須使用 FAT32/64 文件系統。
11. 軟體的名字本身 -OC DNA 已經向您透露了它的用途。OC DNA 是華擎獨家研發的創新工具程式, 它為用戶提供一種記錄超頻設置並與他人分享的簡單方法。這個好用的工具程式可幫助您在操作系統中存取超頻記錄, 大大簡化了超頻設置的記錄過程。有了 OC DNA, 您可以將超頻設置存取為一個設置文件並與朋友分享!請注意:超頻設置文件只能在同款的主機板上分享和使用。

繁體中文

12. 體驗直觀的運動控制遊戲不再只是 Wii 的特權。華擎 AIWI 應用程式引進了一種全新的 PC 遊戲操作方法。華擎 AIWI 是世界上首個將您的 iPhone/iPod touch 當作遊戲搖桿來控制 PC 遊戲的工具。您所要做的只是從華擎官網或華擎主機板的軟體光碟中下載 AIWI 應用程式,將其安裝到您的電腦,並從 App 商店下載免費的 AIWI Lite 到您的 iPhone/iPod touch 。然後將您的 PC 和 Apple 設備透過藍芽或無線網路連接起來,您就可以開始體驗另人興奮的運動控制遊戲了。同時,不要忘記定期關注華擎官方網站,我們將持續提供最新支援的遊戲!
    華擎網站: http://www.asrock.com/Feature/Aiwi/index.asp
13. 若您想要更快速、更自由地為您的蘋果設備,如 iPhone/iPad/iPod touch 充電,華擎為您提供了一個絕妙的解決方案 - 華擎 APP Charger 。只需安裝 APP Charger 驅動程式,用電腦為 iPhone 充電最多可比以往快 40% 。華擎 APP Charger 讓您可以同時為多部蘋果設備快速充電,甚至可以在電腦進入待命(S1)、待命(S3)、休眠(S4)或關機(S5)模式下持續為設備充電。只需安裝了 APP Charger 驅動程式,您立刻就能擁有非凡的充電體驗。
14. 儘管本主板提供無級頻率調控,但不推薦用戶超頻使用。不同於標準 CPU 前匯流排的非標準頻率可能會使系統不穩定,甚至會損害 CPU 和主板。主板的處理器主頻由跳線裝置決定。
15. 當檢測到 CPU 過熱問題時,系統會自動關機。在您重新啟動系統之前,請檢查主板上的 CPU 風扇是否正常運轉並拔出電源線,然後再將它插回。為了提高散熱性,在安裝 PC 系統時請在 CPU 和散熱器之間塗上一層散熱膏。
16. EuP,全稱 Energy Using Product(能耗產品),是歐盟用來定義完整系統耗電量的規定。根據 EuP 的規定,一個完整系統在關機模式下的交流電總消耗必須在 1.00W 以下。為符合 EuP 標準,您需要同時具備支援 EuP 的主機板和支援 EuP 的電源供應器。根據 Intel® 的建議,支援 EuP 的電源供應器必須符合在 100mA 電流消耗時,5Vsb 電源效率高於 50% 。有關支援 EuP 的電源供應器選擇方面的詳情,我們建議您諮詢電源供應器的製造商。

1.3 跳線設置

插圖所示的就是設置跳線的方法。當跳線帽放置在針腳上時，這個跳線就是“短接”。如果針腳上沒有放置跳線帽，這個跳線就是“開路”。插圖顯示了一個 3 針腳的跳線，當跳線帽放置在針腳 1 和針腳 2 之間時就是“短接”。



短接　　開路

接 腳　　　設 定

PS2_USB_PW1
(見第 2 頁第 1 項)



短接 pin2 和 pin3，就可以設置 +5VSB(待機)，使 PS/2 或 USB23 能喚醒系統。

注意：選擇 +5VSB，電源必須能提供 +2 AMP 或更高的待機電流。

USB_PW2
(見第 2 頁第 35 項)



短接 pin2 和 pin3，就可以設置 +5V_DUAL，使 USB01/45 能喚醒系統。

注意：選擇 +5V_DUAL，電源必須能提供 +2 AMP 或更高的待機電流。當您選擇 +5V_DUAL 時，USB 界面可喚醒處於 S3(待命)狀態下的系統。

USB_PW1
(見第 2 頁第 9 項)



短接 pin2 和 pin3，就可以設置 +5VSB(待機)，使 USB6_7/8_9/10_11 能喚醒系統。

注意：選擇 +5VSB，電源必須能提供 +2 AMP 或更高的待機電流。

清除 CMOS
(CLRCMOS1, 3 針腳跳線)
(見第 2 頁第 24 項)



默認設置　　清除 CMOS

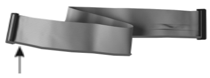
注意：CLRCMOS1 允許您清除 CMOS 裏的資料。在 CMOS 裏的資料包括系統設置資訊，例如系統密碼，日期，時間及系統設置參數。為了清除並重置系統參數到默認設置，請關閉電腦並拔掉電源線，然後用跳線帽短接 CLRCMOS1 上的 pin2 和 pin3 五秒鐘。如果您需要再完成 BIOS 刷新時清除 CMOS，您必須先啟動系統，然後在您進行 CMOS 清除操作之前關閉系統。

繁體中文

1.4 接頭

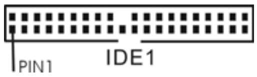


此類接頭是不用跳線帽連接的，請不要用跳線帽短接這些接頭。
跳線帽不正確的放置將會導致主機板的永久性損壞!

接頭	圖示	說明
磁碟機接頭 (33 針 FLOPPY1) (見第 2 頁第 26 項)		 將標示紅色的一邊插入第 1 針腳(Pin1)

注意: 請確保數據線標紅色的一邊插入接頭第 1 針腳(Pin1)的位置。

主 IDE 接頭(藍色)
(39 針 IDE1，見第 2 頁第 10 項)



藍色端接到主機板上  黑色端接到硬碟驅動器上

80 針的 ATA 66/100/133 排線

注意: 請查閱您的 IDE 驅動器供應商提供的說明書了解詳細資料。

Serial ATAII 接口
(SATAII_1(PORT 0):
見第 2 頁第 20 項)
(SATAII_2(PORT 1):
見第 2 頁第 19 項)
(SATAII_3(PORT 2):
見第 2 頁第 18 項)
(SATAII_4(PORT 3):
見第 2 頁第 17 項)
(SATAII_5(PORT 4):
見第 2 頁第 16 項)



這裡有五組 Serial ATAII (SATAII)接口支援 SATA 或 SATAII 硬碟作為內部儲存設置。目前 SATAII 界面理論上可提供高達 3.0Gb/s 的數據傳輸速率。

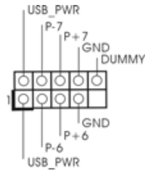
Serial ATA (SATA)
數據線
(選配)



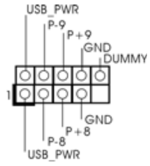
SATA 數據線的任意一端均可連接 SATA/SATAII 硬碟或者主機板上的 SATAII 接口。

繁體中文

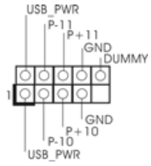
USB 2.0 擴充接頭
(9 針 USB6_7)
(見第 2 頁第 11 項)



(9 針 USB8_9)
(見第 2 頁第 13 項)

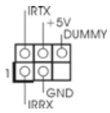


(9 針 USB10_11)
(見第 2 頁第 23 項)



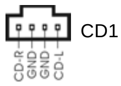
除了位於 I/O 面板的五個 USB 2.0 接口之外，這款主板有三組 USB 2.0 接針。每組 USB 2.0 接針可以支援兩個 USB 2.0 接口。

紅外線模組接頭
(5 針 IR1)
(見第 2 頁第 25 項)



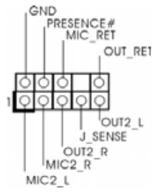
這個接頭支援一個選配的模組，可用來無線傳輸和接收紅外線。

內置音效接頭
(4 針 CD1)
(CD1 見第 2 頁第 28 項)



可以透過 CD-ROM，DVD-ROM，TV Tuner 或 MPEG 卡接收音效輸入。

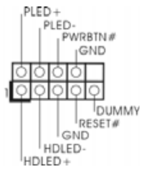
前置音效接頭
(9 針 HD_AUDIO1)
(見第 2 頁第 29 項)



可以方便連接音效設備。

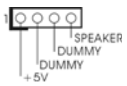
1. 高清晰音效(High Definition Audio, HDA)支援智能音效接口檢測功能(Jack Sensing),但是機箱面板的連線必須支持 HDA 才能正常使用。請按我們提供的手冊和機箱手冊上的使用說明安裝您的系統。
2. 如果您使用 AC’97 音效面板,請按照下面的步驟將它安裝到前面板音效接針:
   A. 將 Mic_IN(MIC)連接到 MIC2_L。
   B. 將 Audio_R(RIN)連接到 OUT2_R,將 Audio_L(LIN)連接到 OUT2_L。
   C. 將 Ground(GND)連接到 Ground(GND)。
   D. MIC_RET 和 OUT_RET 僅用於 HD 音效面板。您不必將它們連接到 AC’97 音效面板。
   E. 開啟前置麥克風。
   在 Windows® XP / XP 64 位元作業系統中:
   選擇”Mixer”。選擇”Recorder”。接著點選”FrontMic”。
   在 Windows® 7 / 7 64 位元 / Vista™ / Vista™ 64 位元作業系統中:
   在 Realtek 控制面板中點選”FrontMic”。調整”Recording Volume”。

系統面板接頭
(9 針 PANEL1)
(見第 2 頁第 21 項)



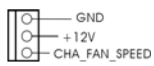
可接各種不同燈，電源開關及重啟鍵等各種連線。

機箱喇叭接頭
(4 針 SPEAKER1)
(見第 2 頁第 22 項)



請將機箱喇叭連接到這個接頭。

機箱, 電源風扇接頭
(3 針 CHA_FAN1)
(見第 2 頁第 12 項)



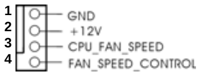
請將風扇連接線接到這個接頭，並讓黑線與接地的針腳相接。

(3 針 PWR_FAN1)
(見第 2 頁第 33 項)



繁體中文

CPU 風扇接頭
(4 針 CPU_FAN1)
(見第 2 頁第 2 項)

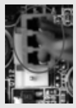


請將 CPU 風扇連接線接到這個接頭，並讓黑線與接地的針腳相接。



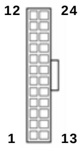
雖然此主板支持 4-Pin CPU 風扇(Quiet Fan, 靜音風扇), 但是沒有調速功能的 3-Pin CPU 風扇仍然可以在此主板上正常運行。如果您打算將 3-Pin CPU 風扇連接到此主板的 CPU 風扇接口, 請將它連接到 Pin 1-3 。

Pin 1-3 連接



3-Pin 風扇的安裝

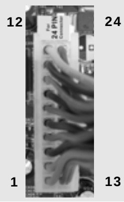
ATX 電源接頭
(24 針 ATXPWR1)
(見第 2 頁第 8 項)



請將 ATX 電源供應器連接到這個接頭。



雖然此主機板提供 24-pin ATX 電源接口, 但是您仍然可以使用傳統的 20-pin ATX 電源。為了使用 20-pin ATX 電源, 請順著 Pin 1 和 Pin 3 插上電源接頭。



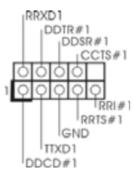
20-Pin ATX 電源安裝說明

ATX 12V 電源接口
(4 針 ATX12V1)
(見第 2 頁第 3 項)



請注意，必需將帶有 ATX 12V 插頭的電源供應器連接到這個插座，這樣就可以提供充足的電力。如果不這樣做，就會導致供電故障。

序列埠
(9 針 COM1)
(見第 2 頁第 27 項)



這個序列埠 COM1 支援一個序列埠的裝置。

繁體中文

2. BIOS 訊息

主板上的Flash Memory 晶片存儲了BIOS 設置程序。啟動系統，在系統開機自檢(POST)的過程中按下<F2>鍵，就可進入BIOS 設置程序，否則將繼續進行開機自檢之常規檢驗。如果需要在開機自檢後進入BIOS 設置程序，請按下<Ctl> + <Alt> + <Delete>鍵重新啟動電腦，或者按下系統面板上的重開按鈕。功能設置程序儲存有主板自身的和連接在其上的設備的缺省和設定的參數。這些訊息用於在啟動系統和系統運行需要時，測試和初始化元件。有關BIOS 設置的詳細訊息，請查閱隨機支援光碟裡的使用手冊(PDF 文件)。

3. 支援光碟訊息

本主板支援各種微軟Windows® 操作系統：Microsoft® Windows® 7/7 64 位元/Vista™/Vista™ 64 位元/XP/XP 多媒體中心/XP 64 位元。主板附帶的支援光碟包含各種有助於提高主板效能的必要驅動和實用程式。請將隨機支援光碟放入光碟機裡，如果系統的“自動運行”功能已啟用，銀幕將會自動顯示主菜單。如果主菜單不能自動顯示，請查閱支援光碟內BIN 文件夾下的ASSETUP.EXE 文件並雙點它，即可調出主菜單。